ITS80B

I - MANUALE D'ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE ……pag. 1 ÷ 11

GB - INSTRUCTION MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE…….pag. 12 ÷ 22

F - MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN……..pag. 23 ÷ 33

D - BEDIENUNGS - UND WARTUNGSHINWEISE……pag. 34 ÷ 44

E - MANUAL D'INSTRUCCION DE UTILIZO Y MANUTENCION...pag. 45 ÷ 55

- Dichiarazione C.E. di conformità : la ditta sottoscritta
- EC declaration of conformity : the undersigned company
- C.E. Déclaration de conformité : la maison productrice
- CE Erklärung der Konformität : Die unterzeichnete Firma
- Declaración de conformidad C.E. : la empresa abajo descrita

MARANI IRRIGAZIONE S.R.L.
via Scaglia est, 5
41100 Modena - Italy

- Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina nuova descritta in appresso : irrigatrice su carro a naspo marca MARANI
- Declares on its own responsibility that the new machine hereby described ashose reel : irrigator trade-name MARANI
- Déclare sous sa propre responsabilité que la machine décrite ci-après : système d'irrigation sur chariot avec enrouleur marque MARANI
- Erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die neue hier beschriebene Maschineals : Schlauchrollenbewässerungsapparat Herstellerfirma MARANI
- Declara en su propria responsabilidad que la máquina descrita por este medio como enrolladores de riego de la marca MARANI

Model

ITS80B

.....

- E' conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute di cui alla direttiva : 98/37 CE e successive modifiche.
- Is in conformity with basic safety and health protection measures according to : 98/37 EC and following amendments.
- Répond aux exigences en matière de sécurité, d'hygiène et de santé selon la Directive : 98/37 CE et ses amendements successifs.
- Den Sicherheits- und Gesundheitsmaßnamen von : 98/37 CE und folgenden Änderungen entspricht.
- Cumple con los requisitos en materia de seguridad, higiene y de salud según la Directiva 98/37 CE y sus sucesivas modificaciones

Nome e qualifica del delegato
Name and qualification of the manufacturer delegate
Nom et fonction de la personne déléguée par le constructeur
Name und Qualifizierung des Herstellerbeauftragten
Nombre y función de la persona delegada por el constructor delegate

Firma del delegato
Delegate segnature
Signature de la personne déléguée
Unterschrift des Beauftragte
Firma del delegado

INTRODUZIONE

Grazie per avere scelto una macchina MARANI, leggete attentamente le istruzioni riportate in questo manuale in modo da familiarizzare con la macchina, prima di cominciare il montaggio e l'utilizzo si raccomanda all'operatore di non effettuare operazioni azzardate e di usare in ogni occasione la prudenza necessaria.

A T T E N Z I O N E

Non cominciare a lavorare con la macchina senza prima aver consultato bene il manuale.
NON FATE lavorare la macchina in presenza di bambini o estranei accertatevi che in nessun caso i bambini possano accedere alla macchina o usarla

Prestare attenzione prima di scollegare la manichetta
Quando la macchina è equipaggiata di valvola di chiusura, a fine lavoro la manichetta rimane in pressione, non scollegatela se non prima di avere tolto la pressione.
Prestate attenzione all'irrigatore.
Dall'irrigatore viene spruzzare acqua in pressione, può causare gravi danni alle persone e alle cose.
Prestare attenzione durante il trasporto
La vostra macchina per irrigazione non può circolare su strada pubblica.(Fatta eccezione per macchine con omologazione stradale).
Velocità di traino max 10 Km/h
Velocità max di traino su terreni scoscesi 3 Km/h

INDICE

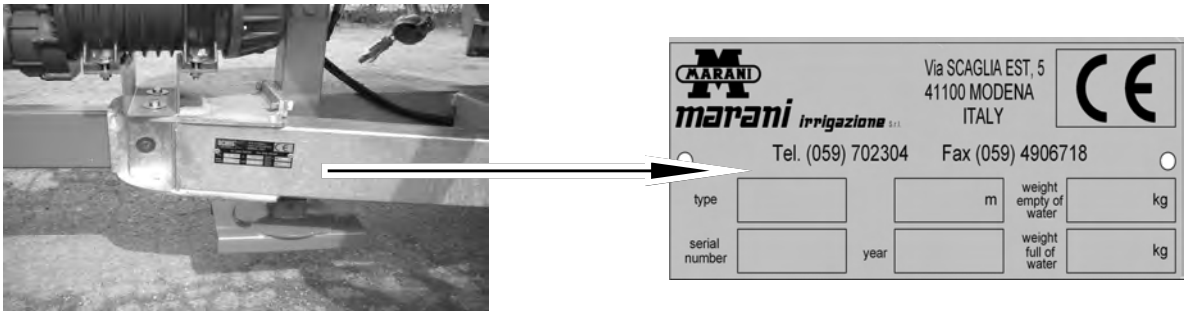
- Introduzione ……pag. 1
- Condizioni di utilizzo……pag. 1
- Dati di identificazione…… .pag. 1
- Simboli esposti sulla macchina e loro significato ……pag. 2
- Comandi della macchina ……...pag. 2

1.0 Informazioni e dati tecnici……pag. 3
1.1 Dimensioni e peso……pag. 3
1.2 Trasporto,consegna della macchina e montaggio……..pag. 4
1.3 Dati rumore aereo……pag. 5
2.0 Preparazione della macchina alla messa in campo……...pag. 6
2.1 Messa in campo della macchina……...pag. 6
2.2 Rientro automatico del tubo……pag. 7
2.3 Arresto automatico della macchina……..pag. 7
2.4 Controlli da effettuare alla messa in servizio della macchina……pag. 7
2.5 Regolazione della correzione automatica di velocità.pag. 8
2.6 Uso della macchina con computer (opzional)…….pag. 8
2.7 Uso del compressore (opzional)……..……pag. 8
2.8 Avvolgimento rapido del tubo……pag. 9
2.9 Uso notturno della macchina……...pag. 9
3.0 Manutenzione……pag. 9
4.0 Immagazzinaggio a fine stagione……..pag. 9
5.0 Inconvenienti……..pag. 9
6.0 Raccomandazioni……...pag. 9
7.0 Rischi residui……..pag. 10
8.0Uso della valvola di chiusura lenta (opzional)……...……pag. 10
8.1 Regolazione della valvola di chiusura ….....pag. 10
8.2 Cambio della postazione della macchina……...pag. 11
8.3 Manutenzione della valvola di chiusura……pag. 11
8.4 Avvertenze……..……...pag. 11
9.0 Uso della valvola di scarico (opzional) pag. 11

CONDIZIONI DI UTILIZZO PREVISTE

Le macchine sono state progettate per l'utilizzo con acque idonee all'irrigazione e a basso contenuto di sabbia, possono essere anche utilizzate per spandere liquami diluiti purché non contengano corpi solidi. Le macchine possono essere inoltre utilizzate con irrigatori a ritorno lento e/o in alternativa con ali piovane. Per l'uso di entrambi consultare le istruzioni specifiche

DATI DI IDENTIFICAZIONE



SIMBOLI ESPOSTI SULLA MACCHINA E LORO SIGNIFICATO

A T T E N Z I O N E

1) Questo simbolo è utilizzato per indicare le operazioni e i punti pericolosi per l'incolumità dell'operatore. Quando è presente leggere attentamente il messaggio che segue e prestare attenzione al potenziale pericolo di incidente.

2) Questo simbolo indica condotte in pressione non aprire gli agganci senza prima essersi assicurati che non ci sia pressione

3) Questo simbolo indica organi pericolosi in movimento non fare mai lavorare la macchina senza le protezioni antinfortunistiche nel caso si usi un cardaro per il riavvolgimento del tubo usare solo cardani muniti di apposite protezioni e nel pieno rispetto del le norme vigenti.

4) Questo simbolo indica macchina ad avvio automatico con organi in movimento rimanere distanti durante il lavoro.

5) Questo simbolo indica il pericolo di conducibilità elettrica

Attenzione pericolo, non posizionare mai il carrello porta irrigatore in prossimità di cavi elettrici o cabine elettriche ed accertarsi che durante tutto il percorso il getto dell'irrigatore non possa in nessun caso giungere a contatto con cavi elettrici abitazioni strade o luoghi di lavoro in genere.

6) Prima della messa in servizio leggere attentamente il manuale d'istruzioni.

7) Fermare la macchina prima di effettuare interventi di manutenzione o riparazione e scollegare la manichetta di adduzione dell'acqua.

COMANDI DELLA MACCHINA

1) Leva cambio riduttore (fig.1 pos.1) **1**

2) Leva folle riduttore e stop di emergenza (fig.1 pos.2) **2**

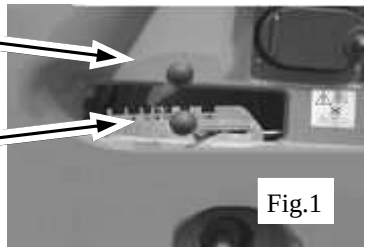


Fig.1

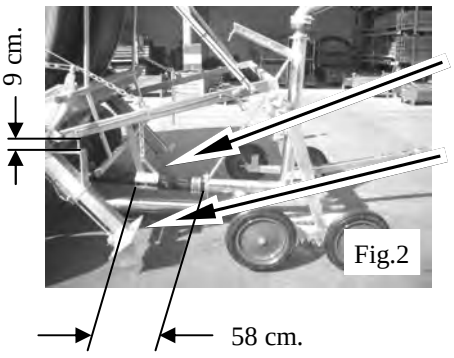


Fig.2

1 3) Staffa d' arresto automatico per fine corsa (fig.2 pos.1)

2 4) Piedi di ancoraggio idraulici (fig.2 pos.2)

5) Distributore oleodinamico per comando pistoni (fig.3) *OPZIONAL*

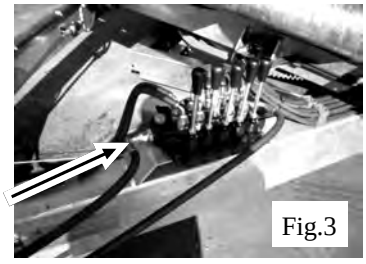


Fig.3

6) Computer di programmazione lavoro (fig.4) *OPZIONAL*

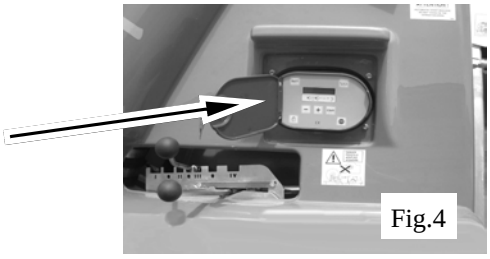
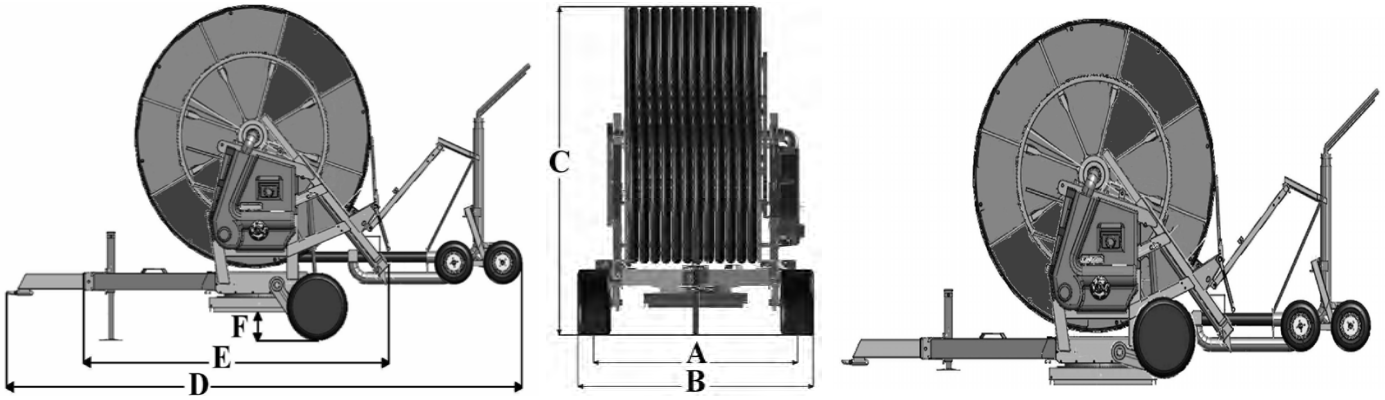


Fig.4

1. 0 INFORMAZIONI E DATI TECNICI

1.1 DIMENSIONI E PESO



ITS80B	2 RUOTE 12,5 / 80 - 15,3					
	A	B	C	D	E	F
cm	250	280	397	704	407	34
inch	98,4	110,2	156,3	277,2	160,2	13,4

ITS80B	2 RUOTE 400 / 60-15.5					
	A	B	C	D	E	F
cm	260	300	396	704	407	33
inch	102,4	118,1	155,9	277,2	160,2	13,0

Ø	I / D	LUNGHEZZA TUBO		PESO VUOTA		PESO CON ACQUA	
mm	inch	m	feet	Kg.	Lbs	Kg.	Lbs
110	3,5	600	1969	5567	12273	9384	20688
120	4	550	1804	5845	12886	9926	21883
125	4,1	500	1640	5590	12324	9854	21724
135	4,5	400	1312	5573	12286	9444	20820
140	4,6	380	1247	5339	11770	9580	21120
150	4,8	300	984	5349	11792	9031	19910

ATTENZIONE: per le operazioni di scarico e montaggio delle macchine smontate usare argani di sollevamento ed accessori opportunamente dimensionati in base al peso da sollevare (vedi tabelle).
Le operazioni di scarico devono essere svolte da personale qualificato allo scopo

1.2 TRASPORTO, CONSEGNA E MONTAGGIO DELLA MACCHINA

Per motivi di ingombro in fase di trasporto la macchina può essere inviata con alcune parti smontate come le ruote o il tubo di entrata acqua. Il costruttore o chi per esso provvede al fissaggio della macchina con mezzi idonei rapportati alle masse caricate. Per lo scarico ed il montaggio bisogna agganciare la macchina nei punti raffigurati alla (fig.5)

Fig.5

Se la macchina viene consegnata completa del carro porta bobina bisogna effettuare lo scarico come da (fig. 6 a , 6 b).

Fig.6a

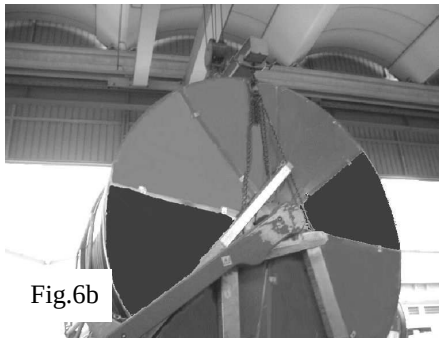


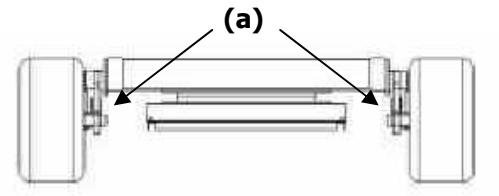
Fig.6b

Le istruzioni che seguono si riferiscono alla macchina con diversi parti smontate. Seguire le indicazioni relative

Controlli da effettuare in fase di montaggio:

1) Montare i mozzi porta ruota e avvitare le viti di fissaggio (fig.7 pos.**a**) serrando forte.

Fig.7



2) Controllare il serraggio dei bulloni delle ruote periodicamente (fig.8).

Tipo ruota	Pressione di gonfiaggio	
	Bar	psi
11.5/ 80 - 15.3	5,6	81,2
12.5/ 80 - 15.3	5,5	79,8
400 / 60 - 15.5	4,7	68,2

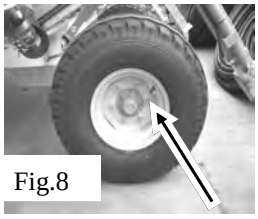


Fig.8

3) Controllare il serraggio dei bulloni della ralla girevole porta bobina (fig.9).

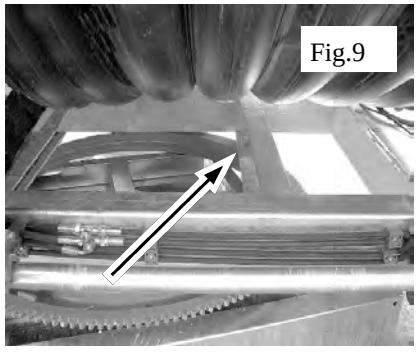


Fig.9

4) Montare i bracci alzacarrello con i relativi accessori (fig.10).

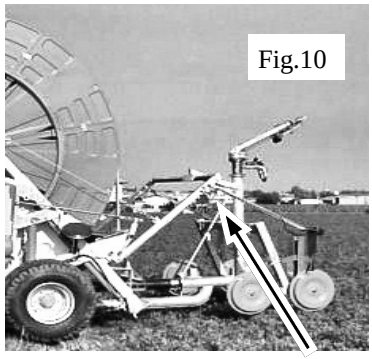


Fig.10

Montaggio del carrello portairrigatore

1) Montare i bracci porta ruote sul telaio centrale del carrello;
2) Montare le ruote facendo attenzione al serraggio delle viti;
3) Regolare l'altezza del carrello in modo che la slitta possa toccare uniformemente il terreno (fig.11
a) Per i carrelli equipaggiati con la 5 ruota registrare i bracci in modo che la base dell'irrigatore lavori orizzontale (fig.11b)

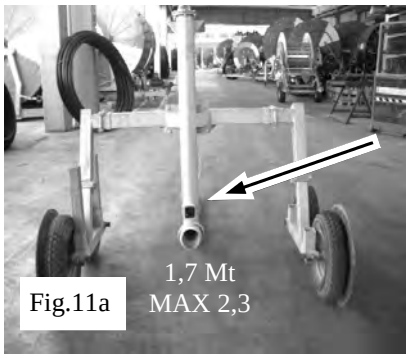


Fig.11a

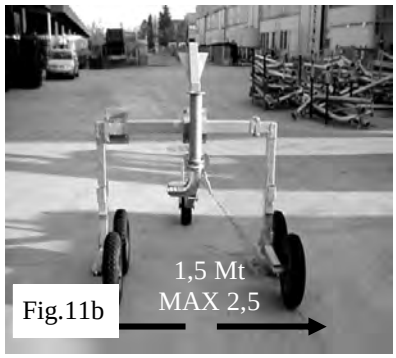


Fig.11b

4) Montare l'irrigatore sul carrello.

ATTENZIONE: per motivi di sicurezza é consentito il solo uso degli irrigatori a ritorno lento con velocità di rotazione non superiore a 1 RAD S -1.

5) Per i carrelli a spostamento laterale vedere (fig. 12).

Tipo ruote	Pressione di gonfiaggio	
	Bar	psi
4.5 – 10 6PR	3	43.5
15 . 6 . 00 x 6''	2.5	36.3

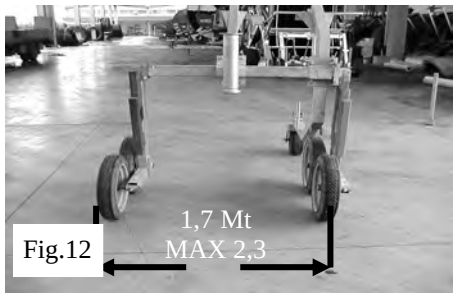


Fig.12

Aggancio del carrello alla macchina

1) Inserire l'apposito volantino nella presa di forza del riduttore (fig.13)
2) Portare la leva riduttore nella posizione di srotolamento tubo (fig.14)

3) Ruotare ora la bobina in senso antiorario tramite il volantino e srotolare circa 3-4 metri di tubo PE .
4) Fissare il carrello porta irrigatore alla flangia posta all'estremità del tubo PE (fig.15).

5) Ruotare la bobina in senso orario riavvolgendo il tubo PE fino a portare la cravatta di arresto nella posizione di fine corsa.
6) Azionando la pompa idraulica a mano o il distributore oleodinamico (optional) si effettua l'operazione del sollevamento carrello.

Fig.13

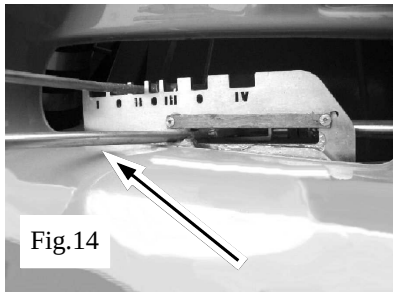


Fig.14

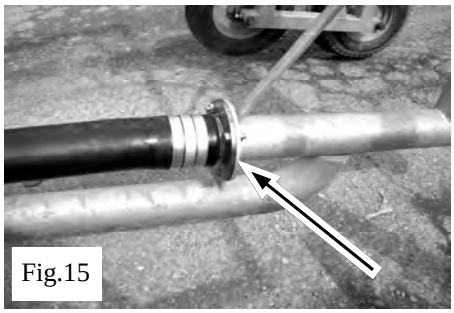
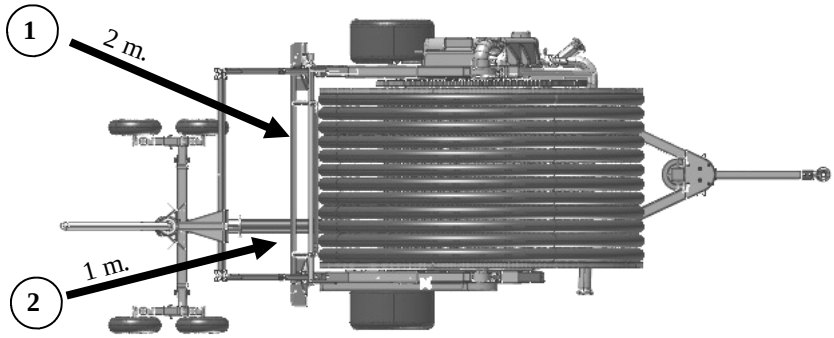


Fig.15

1.3 DATI RUMORE AEREO



LIVELLO DI PRESSIONE SONORA

Punto 1	70 d B (A)
Punto 2	74 d B (A)

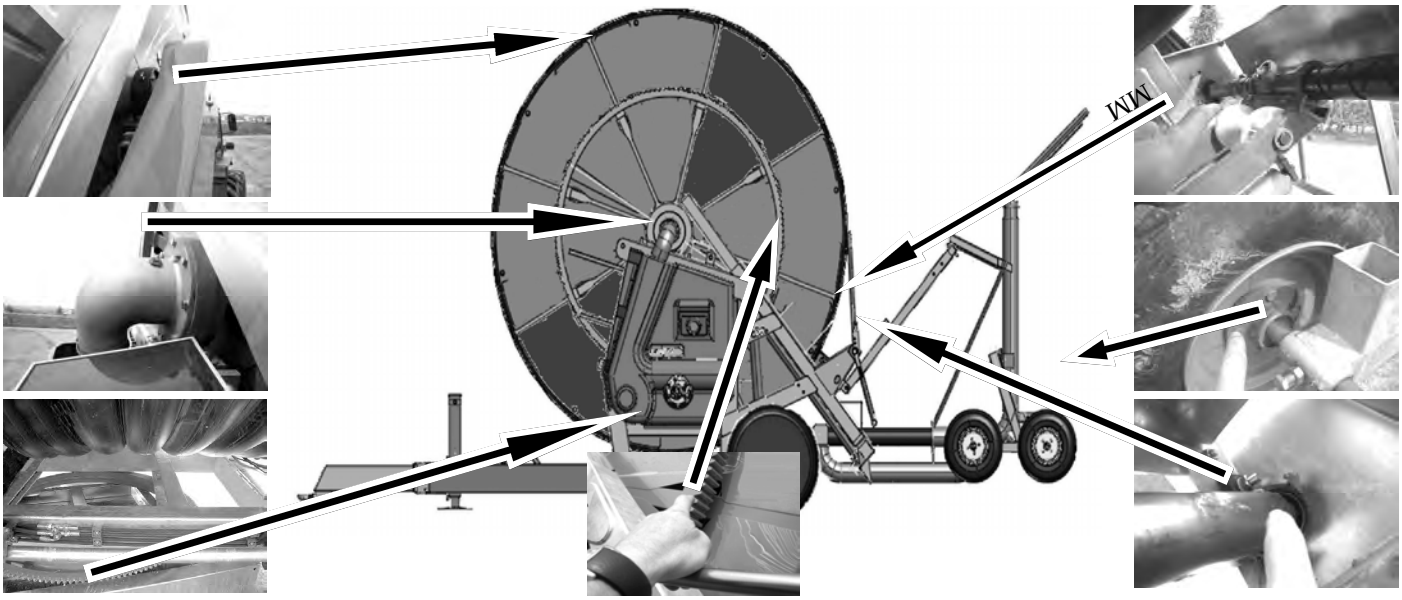
2. 0 PREPARAZIONE DELLA MACCHINA ALLA MESSA IN CAMPO

CONTROLLI DA EFFETTUARE

1) Controllare il livello dell'olio del riduttore. Se é necessario mettere a livello con olio Sae 90.
2) Ingrassare la macchina in ogni sua parte. Successivamente si raccomanda di ingrassare le parti ogni 100 ore di lavoro.
3) Controllare la pressione delle ruote.

Tabella lubrificanti

Riduttore	olio Sae 90
Supporti bobina	grasso ISO MOV S2
Ingrassatori	grasso CH NFS 55
Sistema idraulico	olio HD 10 W Sae10
Compressore	olio Sae 90



2.1 MESSA IN CAMPO DELLA MACCHINA

1) Trainare la macchina fino alla postazione di lavoro (velocità max. 10 km/h – 7mph).

2) Orientare la bobina verso l'area da irrigare avendo cura di dirigerla il più linearmente possibile alla direzione di srotolamento del tubo. La macchina è equipaggiata di rotazione idraulica per orientare la bobina agire sull'apposita leva del distributore oleodinamico.(fig.16).

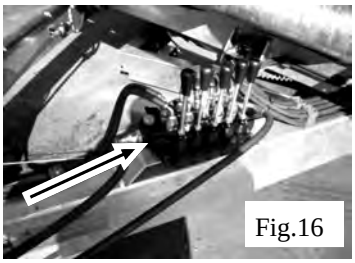


Fig.16

3) Abbassare i piedi di ancoraggio telescopici e contemporaneamente si abbassa il carrello tramite l'apposita leva del distributore oleodinamico. (fig.16)

4) Chiudere una entrata d'acqua del tubo zincato di alimentazione con tappo.

5) Collegare la conduttura dell'acqua alla macchina con la manichetta in gomma (fig.17).

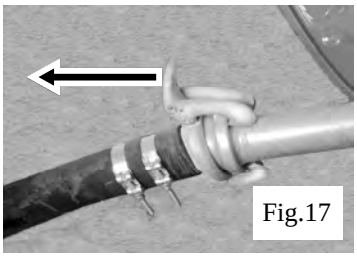


Fig.17

N.B. Prima di effettuare tale operazione si consiglia di spurgare la conduttura onde evitare eventuali intasamenti della turbina causati da corpi estranei.

6) Portare la leva (fig. 18) nella posizione di srotolamento.

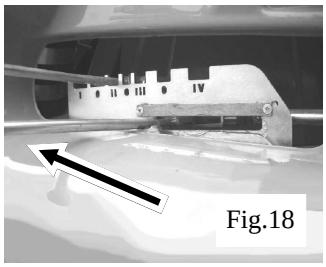


Fig.18

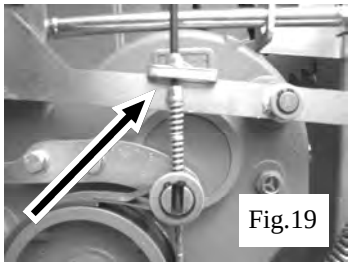


Fig.19

7) Al primo srotolamento del tubo controllare che la frenatura automatica sia corretta. La regolazione del freno a nastro automatico posto sul riduttore viene fatta tramite l'apposita vite (fig. 19)

8) Srotolare il tubo a velocità costante (2-3 km/h) avendo cura di rallentare in prossimità del punto di arrivo.
N.B. Lasciare sempre almeno una spira di tubo sulla bobina.

9) Alla prima messa in funzione é necessario che il tubo venga srotolato completamente lasciando solo 1 o 2 spire sulla bobina. Questo serve per controllare la corretta regolazione della forcella guidatubo.

2.2 RIENTRO AUTOMATICO DEL TUBO

1) Portare la leva del riduttore nella posizione di lavoro (fig. 20)

2) Pressurizzare la macchina gradualmente fino a portarla alla pressione di lavoro .

3) Inserire la marcia del riduttore usando la leva apposita (fig.20).

La regolazione della velocità viene fatta anche tramite l'apertura o chiusura del by pass, svitando il pomello e bloccandolo di nuovo nella posizione prescelta (fig.21)

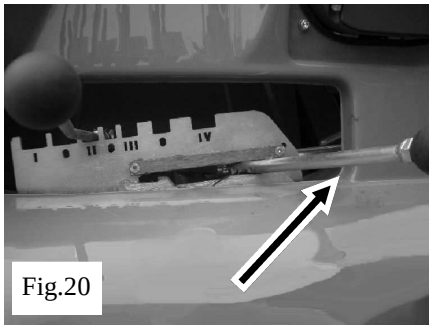


Fig.20

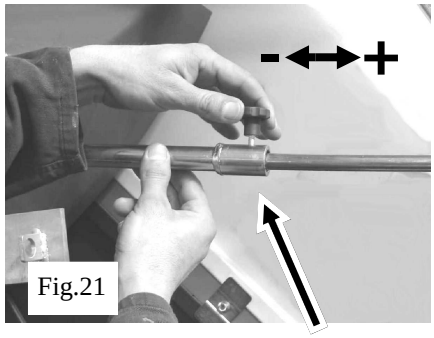


Fig.21

ESEMPIO DI INSERIMENTO MARCE IN BASE ALLA VELOCITA' SCELTA:

MOD. ITS80B	**LEVA NR. 1**
da 10 a 15 m/h	1
da 15 a 30 m/h	2
da 30 a 60 m/h	3
60 m/h	4

ATTENZIONE: per cambiare marcia è necessario diminuire il numero di giri della turbina, agendo: sull'apposita leva oppure da computer se la macchina ne è dotata.

NB:. L'azione sopra descritta è particolarmente necessaria nel passaggio dalla terza alla quarta marcia.

ATTENZIONE: nel caso in cui l'erogazione dell'acqua venga fermata dalla stazione di pompaggio la macchina si ferma. Appena la pressione ritorna la macchina riprende automaticamente il lavoro. Per qualsiasi intervento di manutenzione o lubrificazione scollegare la manichetta di conduzione dell'acqua.

2.3 ARRESTO AUTOMATICO DELLA MACCHINA

A fine irrigazione quando il tubo é completamente riavvolto, la cravatta posta sul tubo agisce sulla leva (fig.22) mettendo così in folle il riduttore e fermando il riavvolgimento del tubo. Contemporaneamente alla valvola di chiusura lenta o di apertura (accessori su richiesta) vengono dati i comandi per l'arresto automatico delle stazioni di pompaggio

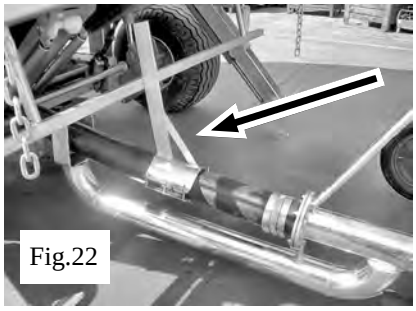


Fig.22

2.4 CONTROLLI DA EFFETTUARE ALLA MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA

1) Controllare che la forcella guidatubo sia allineata al tubo o leggermente spostata verso l'ultima spira avvolta. Questo controllo deve essere effettuato con il tubo completamente svolto. Per regolare la posizione della forcella guidatubo bisogna:

- smontare il carter laterale di protezione catena (fig.23 a)
- aprire la catena togliendo una maglia di giunzione
- ruotare la barra guidatubo a destra o a sinistra finché la forcella guidatubo sia nella posizione corretta (fig.23 b).

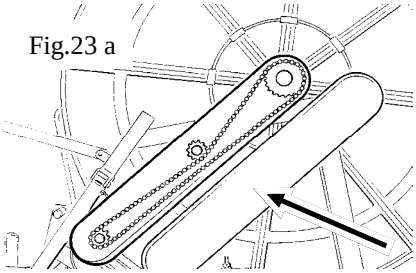


Fig.23 a

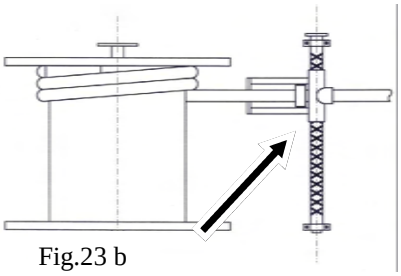


Fig.23 b

Per motivi di sicurezza questa opera-zione deve essere effettuata a macchina ferma.

2) Controllare che il sistema di sgancio sia ben regolato. Spingere manualmente sulla barra di disinnesto automatico (fig.24 a) e assicurarsi che la marcia si disinnesti. Se la leva é mal regolata bisogna registrarla usando l'apposita vite (fig.24 b).

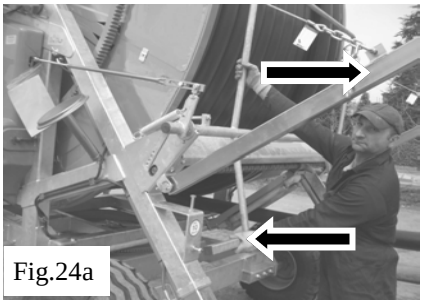


Fig.24a

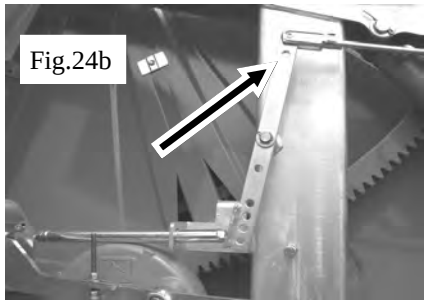


Fig.24b

ATTENZIONE: se si mette in folle la macchina mentre il tubo é steso e in trazione, la bobina effettua un mezzo giro indietro violentemente. Assicurarsi quindi che nessuna persona sia a contatto con la bobina durante questa operazione.
3) Se la macchina é equipaggiata di valvola di chiusura o di scarico, verificare che contemporaneamente al disinnesto automatico di fine corsa venga azionato anche il rubinetto a tre vie il quale a sua volta deve comandare la valvola di chiusura o di scarico. Se necessario registrare la corsa della leva di comando del rubinetto (fig.25).
4) Controllare che il pignone del riduttore sia ingranato correttamente con la cremagliera a lato della bobina (massima tolleranza 1-2 mm). Per registrare il gioco bisogna svitare le 4 viti di fissaggio del riduttore e spostarlo nelle asole (fig.26).

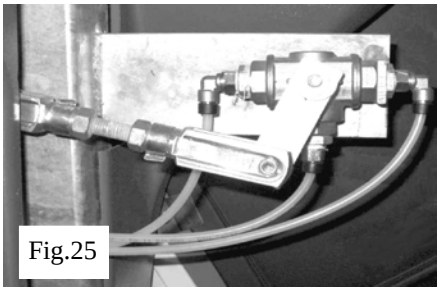


Fig.25

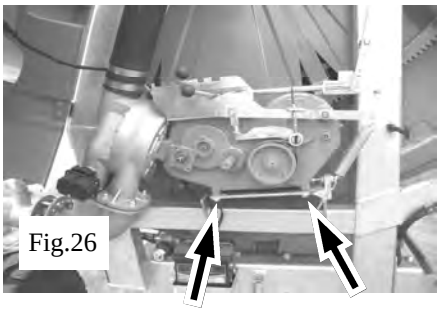


Fig.26

Per ragioni di sicurezza questa operazione va effettuata a macchina ferma.

2.5 REGOLAZIONE DELLA CORREZIONE AUTOMATICA DI VELOCITÁ

Se la macchina durante la fase di recupero del tubo diminuisce troppo la velocità, bisogna correggere la posizione delle leve di regolazione, in modo che quando interviene il correttore di velocità, il by pass venga aperto meno. Portare la leva (fig. 27) al foro inferiore e dal lato opposto al foro più lontano dal perno del by-pass. Se la macchina invece aumenta di velocità spostare la leva suddetta al foro superiore e al foro più vicino al perno del by pass.

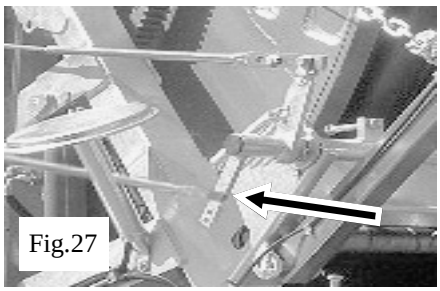


Fig.27

2.6 USO DELLA MACCHINA CON COMPUTER (OPZIONAL)

In questo caso la regolazione del by pass é automatica. Per l'uso del computer consultare il relativo manuale di istruzioni

2.7 USO DEL COMPRESSORE (OPZIONAL)

Collegare il compressore ad una entrata d'acqua della macchina con l'apposito tubo; aprire la valvola di sfiato posta sul tubo di collegamento (fig. 28) e chiudere la seconda entrata.
Togliere il tappo sotto al carrello (fig. 29); mettere in movimento il cardano del trattore portando il regime di rotazione a 540 g/min; chiudere la valvola di sfiato per far sì che l'aria entri totalmente nella macchina (fig. 28). Quando l'operazione di svuotamento é terminata (3-4 min.) aprire di nuovo la valvola di sfiato e fermare il .cardano.

Fig.28

Fig.29

PERICOLO: al termine di tale operazione all'interno del tubo rimane una pressione residua di circa 2-3 bar per tale motivo risulta pericoloso togliere i tappi di chiusura senza prima avere aperto la valvola di sfiato.
Durante lo svuotamento controllare la lubrificazione del compressore. L'olio deve goc-ciolare dal distributore posto sopra il com-pressore e tramite il vetro trasparente del regolatore si può controllare visivamente. Per regolare il flusso utilizzare l'apposita vite (fig.30).

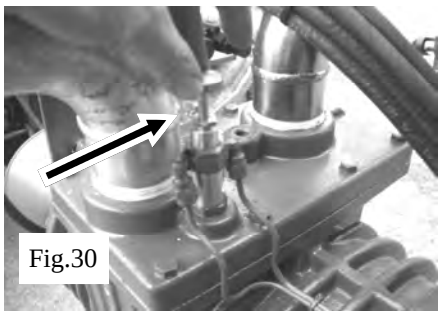


Fig.30

2.8 AVVOLGIMENTO RAPIDO DEL TUBO

La presa di forza a cardano PTO posta sul riduttore serve ad avvolgere il tubo velocemente tramite trattore nel caso di imprevisti come pioggia.

1) Verificare che la leva nr.2 del riduttore sia in posizione di riavvolgimento tubo, altrimenti la PTO gira libera.
2) Collegare il cardano del trattore alla presa di forza del riduttore.
3) Azionare la presa di forza ottenendo così il riavvolgimento del tubo.

L'uso del cardano non permette l'arresto automatico di fine corsa, bisogna quindi effettuarlo manualmente fermando la presa di forza prima della fine dell'avvolgimento del tubo. Gli ultimi 2-3 metri di tubo riavvolgerli utilizzando il volantino.

⚠ *ATTENZIONE: Nel caso in cui il tubo fosse completamente srotolato per evitare un'eccessiva ovalizzazione consigliamo di mettere in pressione la macchina come per una normale irrigazione.*

2.9 USO NOTTURNO DELLA MACCHINA

Essendo la macchina sprovvista di sorgente autonoma di energia elettrica talora si voglia usarla in condizioni di illuminazione insufficiente, bisogna provvedere ad illuminarla adeguatamente

3. 0 MANUTENZIONE

1) Ingrassare tutti gli ingrassatori ogni 100 ore;
2) ingrassare i mozzi delle ruote del carrello ogni 100 ore;
3) cambiare l'olio del riduttore ogni stagione irrigua;
4) verificare periodicamente la pressione dei pneumatici;
5) ingrassare l'irrigatore ogni 400 ore.

4. 0 IMMAGAZZINAGGIO A FINE STAGIONE

1) Si consiglia di vuotare parzialmente l'acqua dal tubo PE, srotolando metà tubo come per una normale irrigazione, togliere il tappo del carrello e riavvolgere con la presa di forza (vedi punto 2.8).
2) Togliere i tappi dell'entrata macchina.
3) Per una maggiore durata della vernice bisogna pulire la macchina con un getto di acqua in pressione. Quando é asciutta spruzzare su tutte le parti metalliche una miscela di olio e gasolio.

5.0 INCONVENIENTI

<u>1 La macchina non riavvolge il tubo:</u>

- la girante interna della turbina é bloccata da un corpo estraneo, ruotare l'asse come da (fig.31) in senso orario e antiorario tramite una chiave, cercando di sbloccarla.
- il boccaglio dell'irrigatore é parzialmente intasato ed esce poca acqua. Provvedere alla pulizia.
- il cono di iniezione in entrata turbina é intasato, quindi smontare il tubo in entrata turbina e pulirlo.
- boccaglio all'irrigatore troppo piccolo rispetto al modello della macchina. Sostituirlo con uno di diametro maggiore o in alternativa montarne uno di 4 mm più piccolo in entrata turbina.

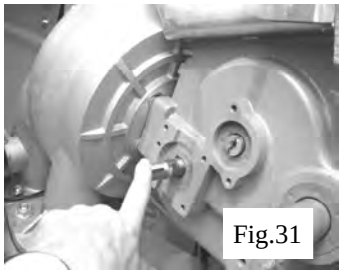


Fig.31

- pressione insufficiente in entrata macchina. Aumentarla.
- il tubo é stato srotolato con la marcia inserita danneggiando il riduttore. Provvedere alla riparazione.

<u>2 La macchina non è stabile e tende a muoversi</u>**:**

- fissaggio errato dei piedi di ancoraggio. Fissare meglio la macchina in modo tale che i piedi facciano più attrito.
- Il tubo é steso in un terreno umido dove si genera un maggior attrito.

Attendere che il terreno si asciughi, poi staccarlo dal terreno oppure sollevare il tubo ponendo sotto di esso dei pezzi di legno ogni 10-15 mt.

6.0 RACCOMANDAZIONI

- Durante il trasporto non superare la velocità max. consentita di 10 km/h.
- Durante il riavvolgimento del tubo tramite cardano verificare che la leva nr.2 sia in folle 0 per evitare danni al riduttore.
- All'inizio di ogni stagione irrigua srotolare il tubo lasciando solo 2 spire sulla bobina.
- Non apportare alcuna modifica sulla macchina pena la decadenza della garanzia.

⚠ *<u>Nel caso in cui il tubo sia rimasto steso dopo la pioggia, esiste la possibilità che si incolli al terreno, per evitare danni alla macchina o al tubo prima di iniziare l'irrigazione, passare una corda sotto al tubo per tutta la sua lunghezza.</u>*

- Se il tubo viene srotolato più volte parzialmente, si consiglia di effettuare uno srotolamento totale del tubo per consentire un'avvolgimento corretto sulla bobina.
- La slitta del carrello deve appoggiare in modo uniforme al terreno per far rientrare il carrello in linea retta.
- Per evitare danni al riduttore non cambiare mai marcia con la leva nr.1 senza avere prima diminuito il numero di giri della turbina.
- Mai srotolare il tubo o compiere manovre sui comandi della macchina quando il volantino manuale é inserito nella PTO del riduttore.
- Non usare la macchina senza gli appositi carter di protezione.

N.B. La mancata osservanza delle istruzioni suddette o l'utilizzo di parti di ricambio non originali o eventuali modifiche non autorizzate fanno decadere ogni tipo di garanzia sulla macchina.

7.0 RISCHI RESIDUI

La MARANI in fase di progetto e costruzione ha verificato e quindi protetto le macchine nei punti ritenuti pericolosi per l'operatore, rimangono tuttavia alcuni rischi residui riscontrabili durante l'utilizzo della macchina.

1) Rischio di agganciamento e schiacciamento tra il montante della bobina e la bobina stessa quando questa é in rotazione. Si può incorrere in questo rischio durante la fase di srotolamento del tubo. Assicurarsi sempre che non ci siano persone a contatto con la macchina e che tale area di lavoro non sia accessibile ai non addetti ai lavori.

2) Rischio di schiacciamento e intrappolamento tra il tubo PE e la bobina portatubo. Non venire a con-tatto con nessuna parte del corpo nella zona tra tubo e bobina durante il lavoro della macchina. Assicurarsi che nessuna persona non addetta ai lavori possa venire a contatto con la macchina.

3) Rischio di ribaltamento della macchina. Si può incorrere in tale pericolo durante il trasporto della macchina in terreni con pendenze laterale superiori al 6° grado.

4) Rischio di rotazione improvvisa della torretta porta bobina. Durante la fase di posi-zionamento della macchina in un terreno pendente si può correre il rischio di una rotazione improvvisa ed incontrollata della torretta. Per lavorare in queste condizioni occorre munire la macchina di un dispositivo meccanico o idraulico di rotazione (accessorio su richiesta) oppure eseguire la manovra di rotazione con la presenza di un'altra persona per meglio controllare la rotazione.

5) Rischio di ribaltamento della macchina in fase di rotazione del telaio porta bobina. Nel caso in cui la macchina fosse equipaggiata di ala piovana, prima di effettuare il sollevamento di tale accessorio con il caricacarrello e la rotazione della torretta, riempire il tubo PE di acqua in modo da dare maggiore stabilità alla macchina.

6) Pericolo di folgorazione.Accertarsi che nel raggio di azione dell'irrigatore non ci siano linee elettriche per evitare che il getto d'acqua possa venire a contatto con esse provocando scariche elettriche a terra attraverso la struttura della macchina.

7) Rischio di impatto violento con il getto d'acqua dell'irrigatore. Alla partenza della macchina l'acqua fuoriesce violentemente dal boccaglio dell'irriga-tore, evitare quindi di sostare davanti o nelle vicinanze dell'irrigatore.

8) Rischio di impatto violento con i tappi di chiusura della macchina. Non sganciare mai i tappi senza avere prima verificato che in macchina non ci sia pressione, altrimenti i tappi possono venire espulsi violentemente.

9) Rischio di impatto violento con l'olio del circuito idraulico. Prima di intervenire sul circuito idraulico scaricare sempre la pressione dell'olio tramite la pompa a mano o le leve del distributore.

10)Pericolo di incidente su strada pubblica. Posizionare il carrello porta irrigatore in modo che il getto dell'acqua non vada in nessun caso ad interessare zone di transito o luoghi di lavoro provocando danni a cose o a persone.

8.0 USO DELLA VALVOLA DI CHIUSURA LENTA (opzional)

Quando la macchina è equipaggiata di tale accessorio bisogna seguire le seguenti istruzioni:
1) Verificare che la valvola a farfalla sia aperta .se necessario aprirla tramite apposita leva (fig.32).
2) Verificare che il rubinetto di regolazione della velocità di chiusura sia completamente chiuso (fig. 33).
3) Mettere in pressione la macchina come per una normale fase di lavoro.

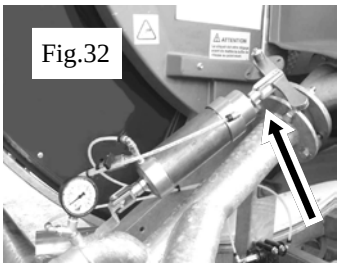


Fig.32

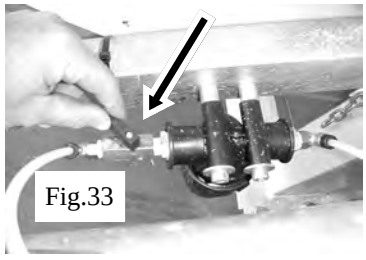


Fig.33

8.1 REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI CHIUSURA

1) Simulare l'arresto di fine corsa agendo sull'apposita leva.
2) Aprire il rubinetto fino ad ottenere la velocità di chiusura desiderata.

N.B. Utilizzando macchine equipaggiate con la valvola di chiusura in entrata le stazioni di pompaggio devono essere munite di arresto marcia in alta pressione; nel caso che le stazioni di pompaggio non si arrestino per alta pressione ,si potrebbe generare una pressione eccesiva nelle macchine o nelle condotte

8.2 CAMBIO DELLA POSTAZIONE DELLA MACCHINA

Quando la macchina ha portato a termine il lavoro e la valvola è stata chiusa, la condotta rimane in pressione; per scollegare la macchina dalla condotta bisogna quindi seguire attentamente le istruzioni qui riportate:
1) Chiudere la valvola di adduzione della condotta che porta l'acqua alla macchina ;
2) Aprire manualmente il rubinetto di sfiato posto sopra la valvola di chiusura;
3) Aprire la valvola a farfalla tramite l'apposita maniglia in modo da togliere la pressione in macchina;
4) Chiudere il rubinetto di sfiato .Sganciare la manichetta della macchina e procedere allo spostamento per una nuova postazione

8.3 MANUTENZIONE DELLA VALVOLA DI CHIUSURA

1) Pulire periodicamente il filtro (fig.34).
2) A fine stagione svitare e vuotare il filtro.
3) Controllare che la valvola a farfalla sia aperta, quindi spurgare il pistone dall'acqua.

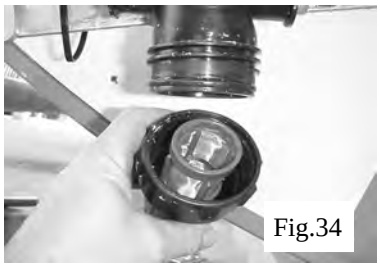


Fig.34

8.4 AVVERTENZE

Se durante il funzionamento viene manomessa la regolazione del rubinetto posto vicino al filtro (fig. 35), si potrebbe verificare una chiusura violenta della valvola a farfalla tramite pistone generando così colpi di ariete o la mancata chiusura della valvola.

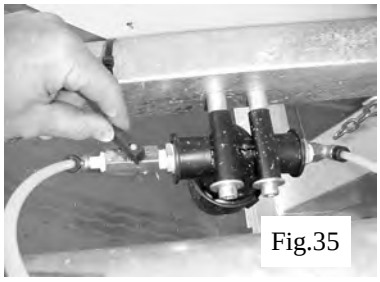


Fig.35

9.0 USO DELLA VALVOLA DI SCARICO (opzional)

Per la macchina equipaggiata di valvola di scarico bisogna seguire le istruzioni seguenti:

1) Togliere il tappo posto nel raccordo di scarico della valvola (fig.36).
2) Mettere in servizio la macchina;
3) Verificare che a fine corsa la valvola venga aperta dal rubinetto a 3 vie che la pilota.

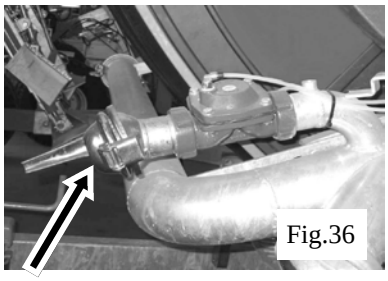


Fig.36

Per verificare che il rubinetto a 3 vie apra la valvola bisogna:

1) Spingere manualmente sulla barra di disinnesto manuale simulando la fase di fine lavoro;
2) Se la valvola non si apre, regolare la corsa della leva del rubinetto di comando tramite apposita vite (fig.37).

ATTENZIONE: quando la valvola di scarico si apre, l'acqua esce improvvisamente e violentemente. Non sostare nelle immediate vicinanze del tubo di uscita.

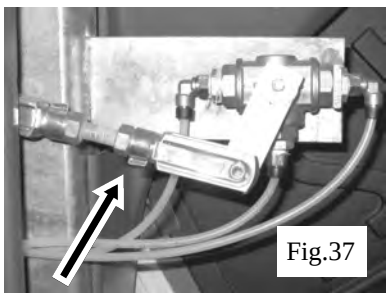


Fig.37

***PERICOLO**: se la macchina è posizionata in prossimità di una strada o di un luogo di lavoro, accertarsi che l'acqua espulsa dalla valvola di scarico non raggiunga persone o luoghi di transito.*
Per evitare questo pericolo, occorre collegare al raccordo di uscita della valvola di scarico un apposito tubo in gomma flessibile per scaricare l'acqua a terra senza pericolo.

INTRODUCTION

Thank you for buying an MARANI traveler. Please **read this manual carefully before** assembling and operating to get familiar with its many functions. Your safety is our first priority and **failure to follow these instructions may cause serious injury or death.** MARANI is not responsible for machine failure if these procedures and operation instructions are not followed.

CAUTION

Do not operate your MARANI traveler without a serious overview of this manual
Keep children and unauthorized people away from the traveler.
Never allow children access to use the traveler.

Use caution when disconnecting couplings.
When the traveler is equipped with shut off valve, the supply hose remains pressurized at the end of the run. FIRST, relieve the pressure, and then disconnect the supply hose.
Use caution when the sprinkler heads (rain guns)
Pressurized water from the sprinkler may cause serious damage to people and things.
Use caution during transport
Travelers are not made for public transit.
Do not exceed 7 mph (10 km/h) on flat roads or 2 mph (3 k/h) on steep inclines

TABLE OF CONTENTS

- Introduction ……..pag. 12
- Conditions for machine operation…… pag. 12
- Identification data…..……..….pag. 12
- Signs present on the machine and their meaning ……...pag. 13
- Machine control……..……pag. 13

1.0 Information and technical data ..pag. 14
1.1 Dimensions and weight……pag. 14
1.2 Transport delivery and assembly of the machine……pag. 15
1.3 Noise Level…….……pag. 16
2.0 Checking machine before start-up (Check list) ……..…...pag. 17
2.1 Start-up procedure…….……...pag. 17
2.2 Automatic hose rewind……pag. 18
2.3 Automatic machine stop…….……..pag. 18
2.4 Inspectiond to be carried out durino start-up operation……..….pag. 18
2.5 Adjusting of the speed equalizer……...pag. 19
2.6 Use of the machine equipped with computer system (Optional)……pag. 19
2.7 Use of the compressor (Optional)……..…….pag. 19
2.8 Rapid hose retraction……..……..pag. 20
2.9 Use of the machine at night……..……...pag. 20
3.0 Maintenance..……pag. 20
4.0 End of the season storage preparation……....pag. 20
5.0 Fault finding.……pag. 20
6.0 Reccomendations……..pag. 20
7.0 Residual risks……...…….pag. 21
8.0 Use of the shut-off valve (Optional).pag. 21
8.1 Operation sequenze for the shut-off valve adjusting ……..….....pag. 21
8.2 Repositioning of the machine……...…...pag. 22
8.3 Maintenance of the shut-off valve…..……..pag. 22
8.4 Caution ..……..……..pag. 22
9.0 Use of the discarge valve (Optional).pag. 22

CONDITIONS FOR MACHINE OPERATION

The machines have been designed to be used with water suitable for irrigation and up to a low sand content. They can be used to spread slurry on condition that it does not contain solid matter. The machines can be used with slow rotation rain guns or with spray booms; for the use of both accessories see specific instructions.

IDENTIFICATION DATA

SIGNS PRESENT ON THE MACHINE AND THEIR MEANING

CAUTION

1) This sign indicates the operations and parts that may be risky for the safety of the operator. When seeing this sign read carefully the message which follows and beware of possible risk of accident.

2) This sign indicates pressurized supply lines. Do not release the clamps before making sure that the pressure is released.

3) This sign indicates dangerous equipment in operation. Never use this machine with safety guards removed. When using a draw bar to pull in the hose use only protected shafts, conforming with the safety standards in force.

4) This sign indicates machine with autmatic start with moving parts.
Stay away during the operation.

5) This sign indicates a risk of electric power danger.

Never position the rain gun trolley close to power lines or power packs. Make sure that the sprinkled water does not contact any power lines, houses, roads or any working sites.

6) Before operating the machine read the instruction manual carefully.

7) Before servicing or making any adjustments stop the machine and disconnect the supply line.

MACHINE CONTROLS

1) Gearbox lever (fig.1 pos.1) **1**

2) Gearbox idle lever and emergency stop (fig.1 pos.2) **2**

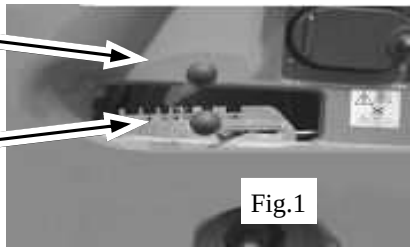


Fig.1

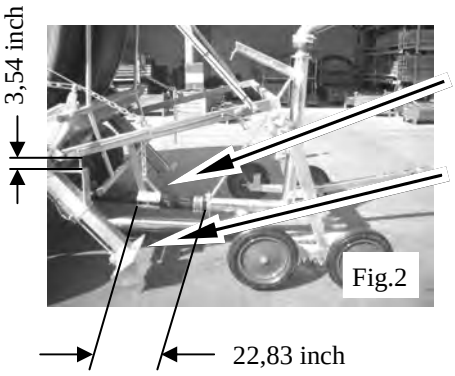


Fig.2

1

2

3) Automatic stopping hook (fig.2 pos.1)

4) Hydraulic anchor feet (fig.2 pos.2)

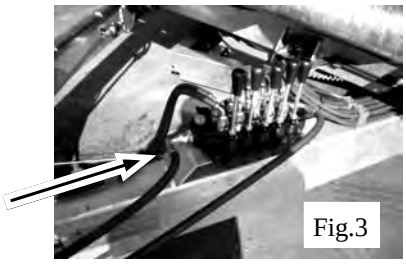


Fig.3

5) Spool valve for hydraulic control system (fig.3) *OPTIONAL*

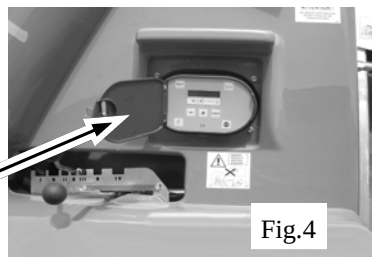
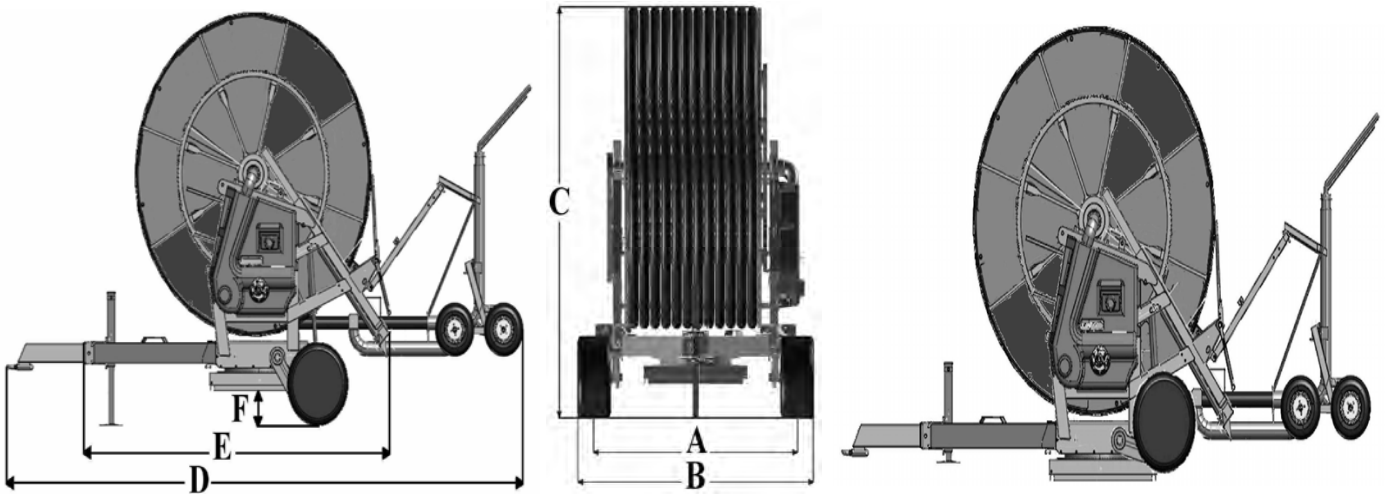


Fig.4

6) Computer system for irrigation programming (fig.4) *OPTIONAL*

1. 0 INFORMATION AND TECHNICAL DATA

1.1 DIMENSIONS AND WEIGH



2 WHEELS 12,5 / 80 - 15,3

ITS80B	A	B	C	D	E	F
cm	250	280	397	704	407	34
inch	98,4	110,2	156,3	277,2	160,2	13,4

2 WHEELS 400 / 60-15.5

ITS80B	A	B	C	D	E	F
cm	260	300	396	704	407	33
inch	102,4	118,1	155,9	277,2	160,2	13

Ø	I / D	HOSE LENGHT		WEIGHT EMPTY		WEIGHT FULL OF WATER	
mm	inch	m	feet	Kg.	Lbs	Kg.	Lbs
110	3,5	600	1969	5567	12273	9384	20688
120	4	550	1804	5845	12886	9926	21883
125	4,1	500	1640	5590	12324	9854	21724
135	4,5	400	1312	5573	12286	9444	20820
140	4,6	380	1247	5339	11770	9580	21120
150	4,8	300	984	5349	11792	9031	19910

CAUTION : f or unloading and assembly operations of the machine, use lift winches and equipment with dimensions proportioned to the weight of the body to be lifted (see tables).
The unloading operations must be carried out by qualified persons.

1.2 TRANSPORT, DELIVERY AND ASSEMBLY OF THE MACHINE

Due to freight height and space limitations, some assembly may be required with your newly purchased micro traveler. Be sure to follow proper procedures when unloading and assembling the machine to avoid any danger or injury. Hooks are provided on the machine see (fig.5) to enable you to pick up the machine for unloading, assembly or repair.

Fig.5

If the machine is delivered with assembled reel frame, carry out the unloading operation by hooking as shown in (fig. 6 a , 6 b).

Fig.6a

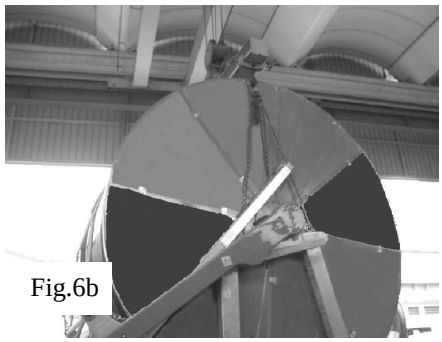


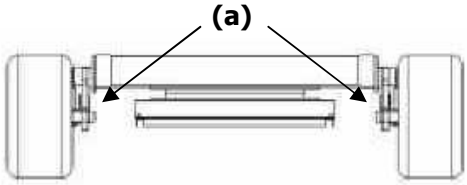
Fig.6b

The machine can be delivered in different versions (with different components).The following instructions concern the machine with the highest number of components, in case some of these components have already been assembled, follow the specific instructions.

Inspections to be carried out during assembly:

1) Assemble the wheel hubs and tighten the clamping bolts (fig.7 pos.**a**).

Fig.7



2) Check the wheel nuts are tight (fig.8). Carry out this inspection periodically.

Wheel Type	Inflation pressure	
	Bar	psi
11.5/ 80 - 15.3	5,6	81,2
12.5/ 80 - 15.3	5,5	79,8
400 / 60 - 15.5	4,7	68,2

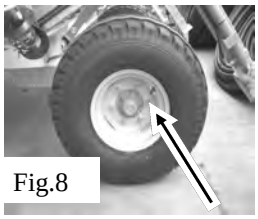


Fig.8

3) Check the reel turntable bolts are tight (fig.9).

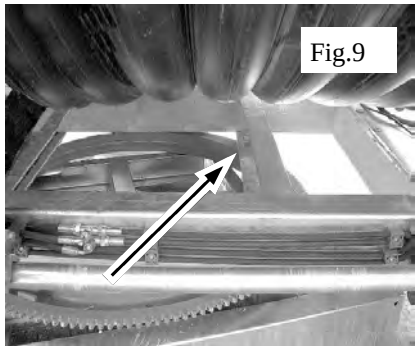


Fig.9

4) Assemble the trolley lifting arms with relevant accessories (fig.10).

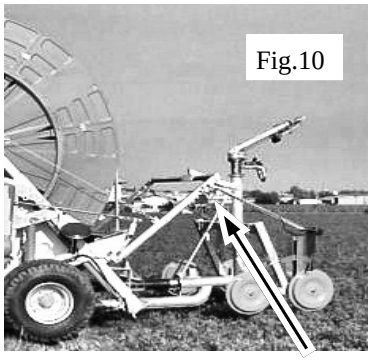


Fig.10

Assembling the rain gun trolley

1) Assemble the wheel drop legs to the central beam of the trolley.
2) Assemble the wheels in the axle housings and tighten locking bolts.
3) Adjust the trolley height so that the frame is flat on the ground (fig.11 a). For 5 wheeled trolleys adjust the drop legs so that the rain gun works horizontally (fig.11b).

4) Assemble the rain gun to the trolley.

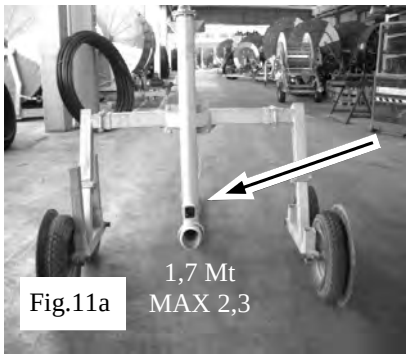


Fig.11a

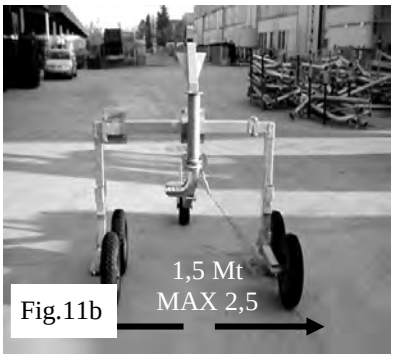


Fig.11b

ATTENTION: Use only slow rotation sprinkler guns with a rotation speed not grater than 1 RAD S-1..

5) For side traverse trolleys see (fig 12).

Wheel Type	Inflation pressure	
	Bar	psi
4.5 – 10 6PR	3	43.5
15 . 6 . 00 x 6''	2.5	36.3

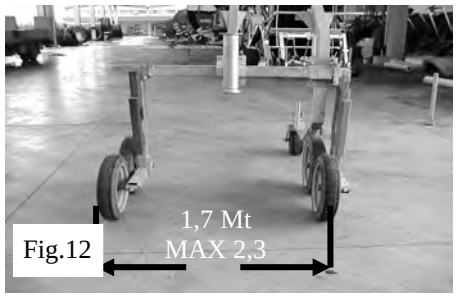


Fig.12

Mounting the trolley to the machine

1) Fit the PTO winding handle to the gearbox power takeoff shaft (fig.13).
2) Put the gearbox lever in the hose pull-out position (fig.14).

3) Turn the reel anticlockwise by the handle and pull out 3-4 metres of hose.
4) Secure the rain gun trolley to the flange located at the (PE) hose end (fig.15).

Fig.13

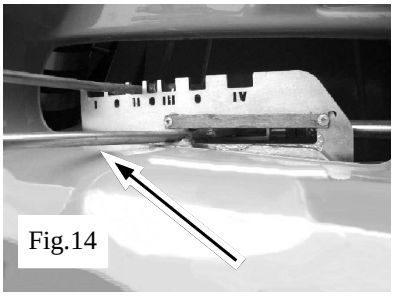


Fig.14

5) Turn the reel clockwise and rewind the PE hose until the limit stop hook has reached the stop position .
6)Operating the hand hydraulic pump or the spool valve if the machine is not equipped with the pump.

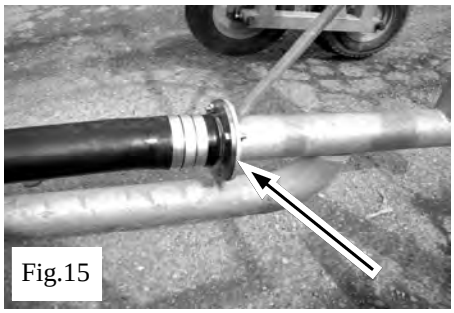
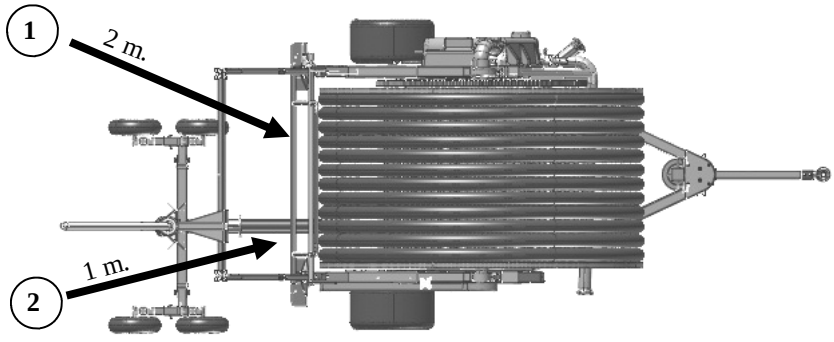


Fig.15

1.3 NOISE LEVEL

SOUND PRESSURE LEVEL

Pos. 1	70 d B (A)
Pos. 2	74 d B (A)



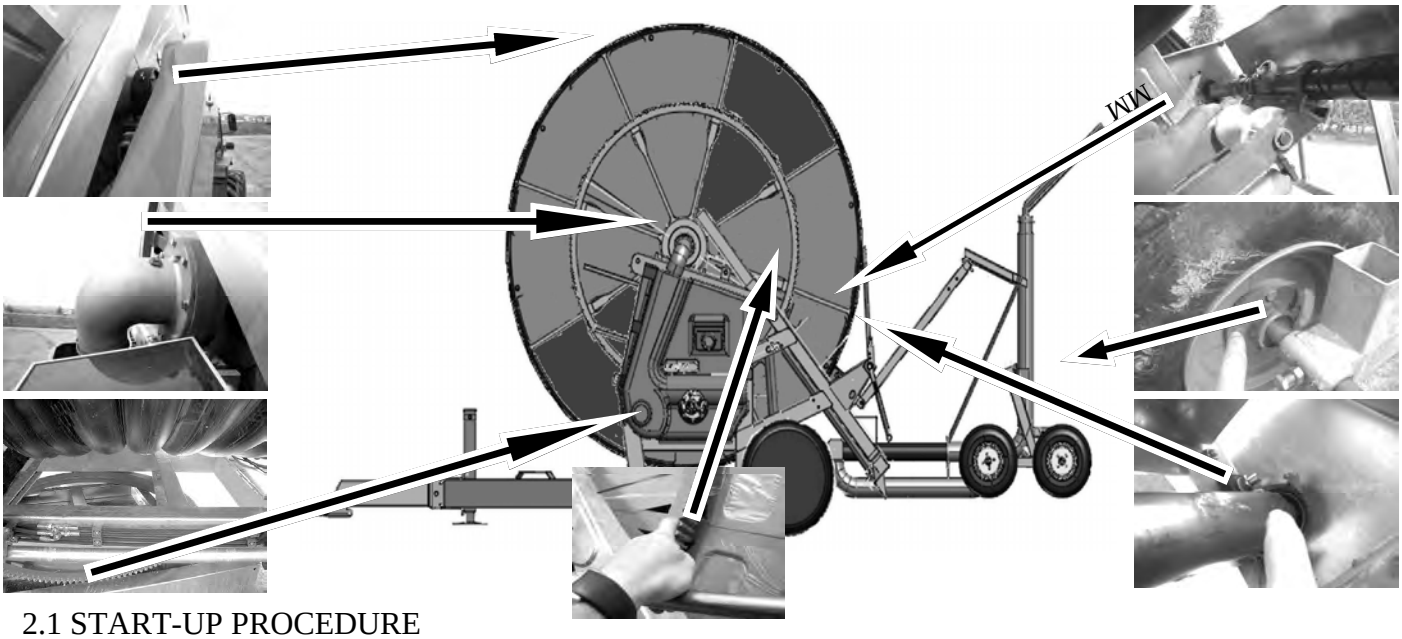
2. 0 CHECKING MACHINE BEFORE START UP (CHECK-LIST)

INSPECTIONS TO BE CARRIED OUT

1) Check the oil level of the gearbox and if necessary add SAE 90.
2) Grease the machine thoroughly (all grease fittings) and thereafter grease every 100 hours.
3) Check the tire pressure

Lubricant table

Gearbox	oil Sae 90
Reel supports	grease ISO MOV S2
Greasers	grease CH NFS 55
Hydraulic system	oil HD 10 W Sae 10
Compressor	oil Sae 90



2.1 START-UP PROCEDURE

1) Tow the machine up to the working site (max. speed allowed 10 km/h – 7 mph).

2)Direct the reel towards the area to be irrigated as straight as possible to the direction of the run. If the machine is equipped with hydraulic rotation, orientate the reel by using the hydraulic spool valve lever.(fig. 16)

3) Lower the telescopic anchor feet by the appropriate distributor lever , the trolley will be lowered at the same time.(fig.16)

4) Close one water inlet of the galvanized supply pipe with the end cap.

5) Connect the machine to the hydrant with the high pressure connection (fig.17).

N.B. Before connecting the hose to the machine it is advisable to check there is no foreign matter inside the hose itself in order to prevent blockages at the turbine

6) Put the lever (fig. 18) in the hose pull-out position.

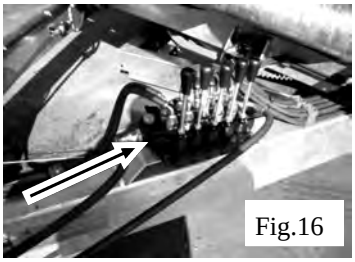


Fig.16

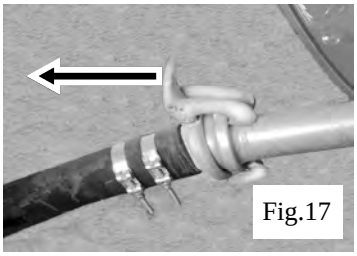


Fig.17

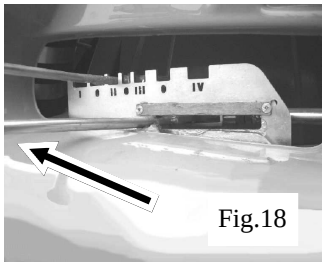


Fig.18

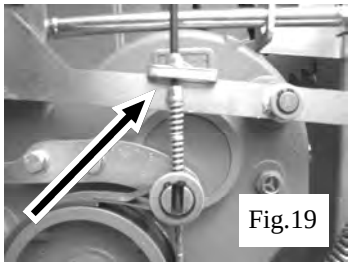


Fig.19

7) The machine is provided with an automatic band brake located on the gearbox (fig.19). When the hose is laid down for the first time, check that the automatic brake works properly. If necessary adjust the brake by the spring loaded nut.

8) Lay down the hose at a constant speed (2-3 km/h) and slow down when approaching the stop position.
N.B. Always leave at least one turn of hose on the reel.

9) The first time the machine is operated the hose must be completely laid down. Leave on the reel not more than 1 or 2 turns of hose in order to be able to check the exact adjustment of the hose-guiding fork.

2.2 AUTOMATIC HOSE REWIND

1) Put the gearbox lever in the working position (fig.20).
2) Increase the machine pressure slowly until it reaches the operating pressure.
3) Select the gear with the lever of the gearbox (fig.20)
Final speed is set by opening and closing the by-pass (fig.21. This adjustment is carried out by unscrewing the knob and blocking it in the required position

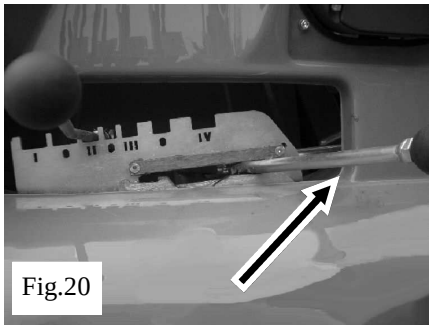


Fig.20

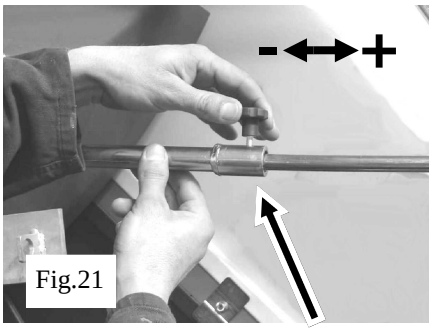


Fig.21

ESTIMATED SPEED PER GEAR SELECTION :

MOD. ITS80B	LEVER NR. 1
from 32.8 – 49.2 ft/hr	1
from 49.2 – 98.4 ft/hr	2
from 98.4 – 196.8 ft/hr	3
196.8 ft/hr	4

CAUTION: when changing gear make sure to decrease the speed of the turbine using the appropriate lever or by the computer, if any.
WARNING:. These instructions must be strictly respected particularly when shifting from the third to the fourth speed (gear).

CAUTION: whenever the pumping system stops supplying water, the machine will stop and automatically starts working again when the pressure is restored.

2.3 AUTOMATIC MACHINE STOP

When the hose is completely wound, the hose stopping hook pushes against the lever (fig.22), and puts the gearbox automatically in the idle position 0, thus stopping the hose winding. At the same time the water discharge valve and the shut-off valve are operated for the automatic stopping in the pumping stations (if the machine is equipped with one of these valves).

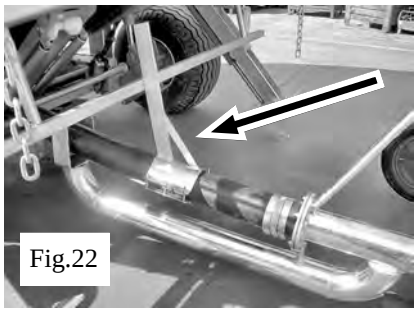


Fig.22

2.4 INSPECTIONS TO BE CARRIED OUT DURING START UP OPERATION

1) Check that the hose-guide fork is in the correct position (lined up with the hose or slightly pressing it towards the already wound up loop). This inspection must be carried out with the hose completely laid out. To adjust the position of the hose-guide fork:
- take the protection guard of the reel side chain off (fig.23 a)
- open the connecting link of the chain,
- then rotate the hose-guide scroll bar to the right or to the left until the hose-guide fork is in the correct position (fig.23 b).

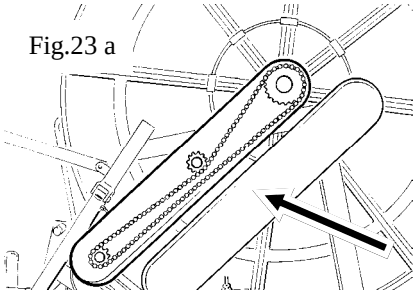


Fig.23 a

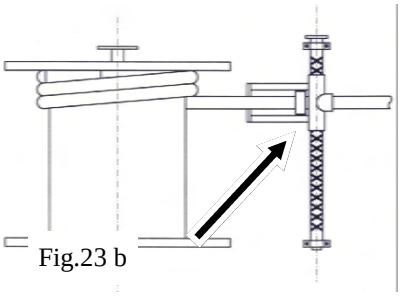


Fig.23 b

For safety reasons this operation must carried out when the machine is not operative.
2) Check that the automatic disengaging system at the end of the stroke is adjusted. Pushing manually on the automatic disengaging (fig.24a) bar and check that the gearbox is neutral. If the gearbox stopping lever is not properly adjusted, adjust it through the screw (fig.24 b).

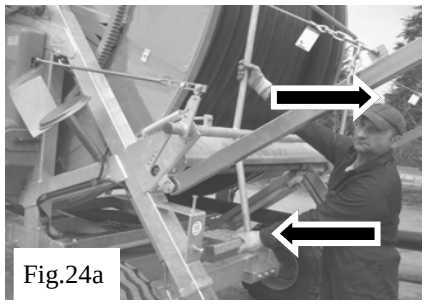


Fig.24a

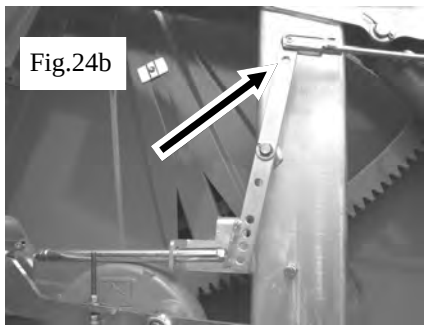


Fig.24b

ATTENTION: when the machine is put in the idle position with the hose laid down, the reel makes a violent half turn backwards. Before carrying out this operation make sure that nobody is near the reel.

3) If the machine is fitted also with shut-off or discharge valve, check that both the automatic disengaging system at the end of the stroke and the 3-way valve which controls the opening and the shutting of the valves is activated. If necessary, adjust the stroke of the valve drive rod (fig.25).

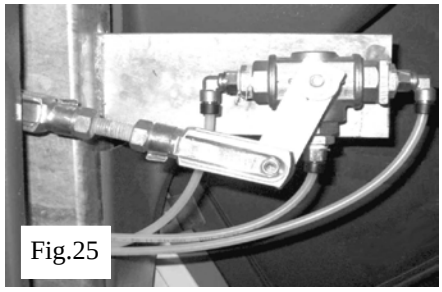


Fig.25

4) Check that the gearbox pinion and the reel drive gear engage correctly (maximum tolerance 1-2 mm.). If it is necessary to adjust the clearance, loosen the 4 fixing bolts on the gearbox and then slide the gearbox within the slots to achieve the correct setting (fig.26).

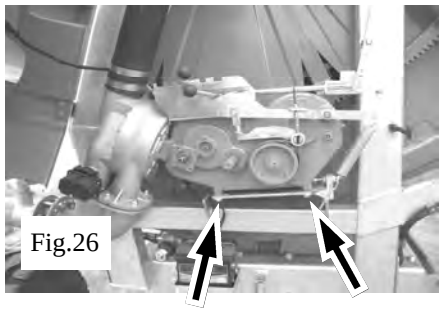


Fig.26

For safety reasons this operation must be carried out when the machine is not operational

2.5 ADJUSTING OF THE SPEED EQUA-LIZER

If the speed decreases during the hose retraction, the position of the regulation lever should be changed in order to reduce the by-pass when the speed equalizer is activated. Put the lever (fig. 27) into the lower hole, and in the opposite side bring it to the hole which is more distant from the by-pass pin. If the speed increases, put the above mentioned lever into the top hole and into the hole which is nearest to the by-pass pin.

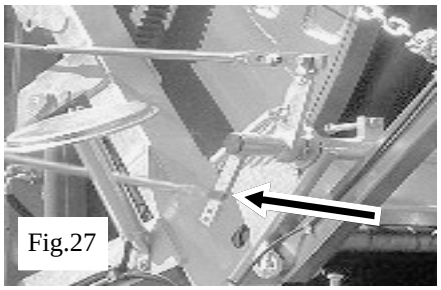


Fig.27

2.6 USE OF THE MACHINE EQUIPPED WITH COMPUTER SYSTEM (OPTIONAL)

If the machine is equipped with a computer the by-pass adjusting is automatic. For computer use see the use and maintenance manual.

2.7 USE OF THE COMPRESSOR (OPTIONAL)

Connect the compressor pipe to a water inlet with the special ring, open the breather placed on the connecting pipe (fig. 28) and close the second water inlet with then cap. Take off the end cap under the rain gun trolley (fig. 29); operate the tractor P.T.O. setting the speed rate immediately at 540 rpm; close the breather placed over the connecting pipe to let the air flow completely into the machine (fig. 28).When the machine is empty (3-4 minutes) open the breather and stop the P.T.O.

Fig.28

Fig.29

CAUTION: when the machine has been drained through the compressor, a residual pressure of 2-3 bar remains inside the hose so it is dangerous to take off the end cap without having opened the breather.
Check the lubrication of the compressor during the draining, the oil must pour through the valve placed over the compressor (visible through the transparent glass bowl). If necessary, regulate the flow using the adjusting screw (fig30).

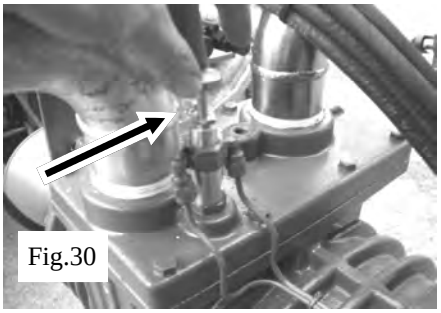


Fig.30

2.8 RAPID HOSE RETRACTION

The function of the P.T.O. power takeoff on the gearbox is to rewind the hose quickly by the tractor. In case of inconvenience such as rainfall etc., to rewind the hose by the P.T.O. proceed as follows:
1) Make sure that the gearbox lever no.2 is in "hose-rewind" position to prevent the P.T.O. from running loose.
2) Connect the P.T.O. shaft from the tractor to the gearbox power takeoff.
3) Activate the power takeoff and wind up the hose.
When using the P.T.O. shaft there is no automatic stop at the end of the run. The power takeoff must therefore be stopped before the hose is completely wound up It is recommended the last 2-3 metres of the hose be wound up by means of the handle.

ATTENTION: To avoid extremely irregular rewinding of the hose when it is completely laid out, it may be necessary to pressure the machine as in a normal irrigation operation to avoid an excessive

2.9 USE OF THE MACHINE AT NIGHT

As the machine is not provided with an independent power source, in case of use in conditions of insufficient light the machine must be adequately illuminated.

3. 0 MAINTENANCE

1) Lubricate all grease nipples every 100 hours of work .
2) Lubricate the wheel hubs of the gun trolley every 100 hours .
3) Change the gearbox oil every season .
4) Check type pressure every 4 weeks.
5) Grease the rain gun every 400 hours.

4. 0 END OF THE SEASON STORAGE PREPARATION

1) It is recommended to drain the water hose. To carry out this operation the hose partially should be laid down as for a normal irrigation run. Remove the end cap from the trolley and pull in the hose by the power takeoff.
2) Take off the water inlet caps.
3) In order to protect the paint on the machine it is suggested that the machine be washed with a pressure water jet and when it has dried, all metal parts should be sprayed with an oil-naptha mixture.

5.0 FAULT FINDING

<u>1 Hose does not wind up:</u>
- The impeller of the turbine is blocked by foreign matter, try to unlock it by rotating the turbine shaft clockwise and anticlockwise by means of a key as indicated in (fig.31).
- The rain gun nozzle is partly clogged up and only a small quantity of water comes out, proceed with cleaning the injection nozzle in the turbine is clogged up, disassemble the hose at the turbine entry and clean it.
- The rain gun nozzle is too small compared to the machine model, it must be replaced by a nozzle with a bigger diameter or a 4 mm smaller injection nozzle must be installed in the turbine.

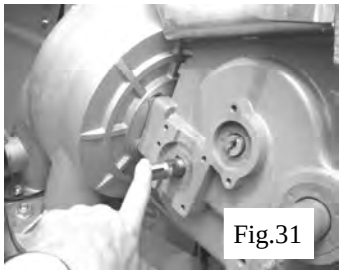


Fig.31

- Insufficient pressure at the machine entry, increase it.
- The hose has been wound up with the speed gear engaged on the gearbox thus damaging the gearbox itself, procede repairs.

<u>2 The machine tends not to stay anchored or to move:</u>
- The anchor feet are badly fixed so anchor the machine better by creating more friction under the feet.
- The hose has been laid down on a humid soil and it produces too much friction. Wait until the soil has dried or lift the hose by putting down planks of wood every 10-15 meters.

6.0 RECCOMENDATIONS

- When moving the machine never exceed the max. speed of 10 km/h.
- If the hose is wound up by the P.T.O. drive make sure that the lever no.2 of the gearbox is in the idle position 0 or the gearbox will be seriously damaged.
- At the beginning of each irrigation season pull out the hose completely, leave only two turns of hose on the reel.
- Any modification made to any part of the machine before the expiry of the warranty would make the warranty invalid.

<u>If the hose remains laid out on the ground, especially after a rainfall, it may stick to the ground. Before starting irrigation, it must be raised by passing a rope under the whole length of the hose. In that way damage to the machine or to the hose itself will be avoided</u>.

- If the reel is being frequently operated on short runs, the machine hose may wind up incorrectly. It is recommended that it is pulled out once completely in order to enable the hose to be set up in the right position again.
- The trolley skid must always be positioned evenly on the ground. If the trolley is not properly adjusted, it could cause a misaligned movement and damage the crops.
- Damage to the gearbox can be caused if the gear is changed by the lever no.1 without having first decreased the turbine speed.
- Never lay down the hose or carry out control operations when the handle is connected to the gearbox P.T.O.
- The machine must not be operated without the protection guards.

N.B. The non-observance of these instructions, the use of non original spare parts or unauthorized changes to the machine will result in all warranties being cancelled.

7.0 RESIDUAL RISKS

Despite MARANI taking all due precautions in the design and construction stages to eliminate any dangers to operators, some risks remain unavoidable in the operation of the machine.

1) HOOKING AND CRUSHING RISK between the support vertical rod of the reel and the reel itself when this is rotating. This risk exists especially during the laying down of the hose.So before starting this operation make sure that nobody is near the machine and that only authorised persons are in the work area.

2) RISK OF CRUSHING AND TRAPPING BETWEEN PE HOSE AND REEL. No part of the body should be between the hose and the reel when the machine is in operation. Unauthorised people should have no access to the machine.

3) RISK OF THE MACHINE OVERTURNING. If the machine is transported on land having a gradient higher than 6°, there are high risks of the machine overturning.

4) RISK OF SUDDEN ROTATION OF THE REEL TURRET. During the positioning of the machine, if on a slope, there is the risk of sudden and uncontrolled rotation of the reel turret. To operate in these conditions the machine must be equipped with a hydraulic or mechanical device for turret turning (kit upon request) or the rotation operation must be carried out by two persons in order to control the turret turning.

5) RISK OF MACHINE OVERTURNING DURING THE ROTATION OF THE REEL FRAME. If the machine is equipped with a spray boom instead of rain gun trolley, the PE hose must be filled with water before lifting the spray boom with the special trailer and before turning the turret, in order to make the machine stable.

6) RISK OF FLASHOVER.
If the water jet of the rain gun comes accidentally in contact with electric power lines there is high risk of electrical discharges to the ground through the machine structure. Make sure that in the rain gun radius of action there are no electric power lines.

7) RISK OF VIOLENT IMPACT WITH THE WATER JET. When the machine starts the water comes out suddenly and violently from the nozzle. Do not stay in front or near the rain gun.

8) RISK OF VIOLENT IMPACT WITH THE MACHINE END CAPS. Never remove the end caps from the machine without being sure that there is no pressure in the machine. If the caps are removed when the machine is under pressure there is high risk that they will be ejected violently.

9) RISK OF VIOLENT IMPACT WITH THE HYDRAULIC CIRCUIT OIL. Never use the hydraulic circuit without having first exhausted the oil pressure through the hand pump or through the spool valve levers.

10) DANGER OF ACCIDENT ON A PUBLIC ROAD. Position the rain gun trolley so that the water jet never goes into areas thus causing dangers to
persons or property

8.0 USE OF THE SHUT-OFF VALVE (optional)

If the machine is equipped with shut-off valve, proceed as follows:
1) Check that the butterfly valve is completely open by pulling the special lever (fig.32).
2) Check that the speed adjusting valve is completely closed (fig. 33).
3) Increase the machine pressure as for standard irrigation.

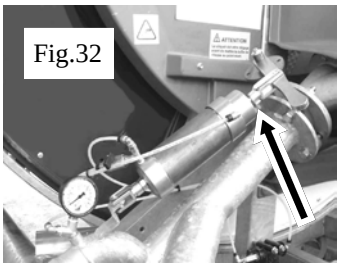


Fig.32

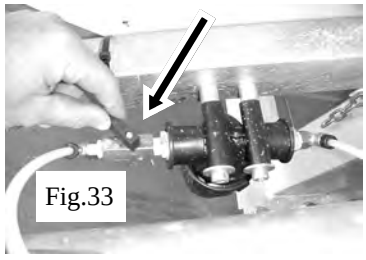


Fig.33

8.1 OPERATION SEQUENCE FOR THE SHUT-OFF VALVE ADJUSTING

1) Simulate the limit stop by pulling the special lever.
2) Open the speed adjusting valve till the desired shutting speed is reached.

When using machines with water inlet shut-off valves, the pumping systems must be provided with a cut off system at high pressure. If the pumping systems do not stop an excessive pressure in the machine and in the pipe-work could be generated .

8.2 REPOSITIONING OF THE MACHINE

When the machine has stopped irrigating and the valve is closed, the pipe-work remains under pressure and in order to disconnect the machine from the pipe-work proceed as follows.
1) Shut the hydrant supply valve off.
2) Open the breather valve manually.
3) Open the butterfly valve by the special knob in order to eliminate the remaining pressure.
4) Then close the breather valve ,disconnect the machine connection hose and proceed with moving the machine.

8.3 MAINTENANCE OF THE SHUT-OFF VALVE

1) Periodically clean the filter (fig.34).
2) At the end of the season unscrew and empty the filter.
3) Check that the butterfly valve is open and drain the water from the piston .

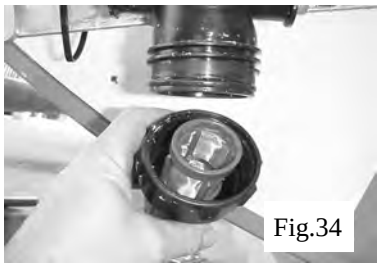


Fig.34

8.4 CAUTION

If during operation the valve on the filter is altered with (fig. 35), the piston which controls the butterfly valve could shut off violently and generate water hammer or could fail to shut the valve.

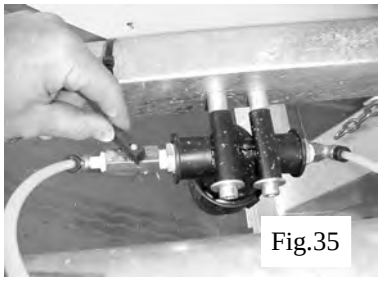


Fig.35

9.0 USE OF THE DISCHARGE VALVE (optional)

If the machine is equipped with a discharge valve, before starting operation proceed as follows:

1) Take off the plug on the outlet connector of the valve (fig.36);
2) Set the machine in operation;
3) Check that at the end of the stroke, the valve is opened by the 3 way valve which drives it.

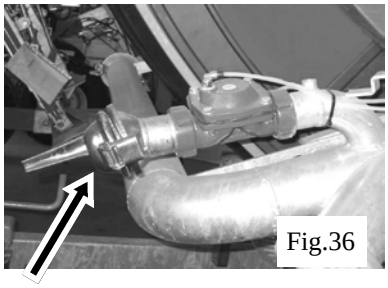


Fig.36

To check if the 3-way valve opens the discharge valve:

1) Push the manual disengaging rod manually and simulate the end of the working phase;
2) If the valve does not open, adjust the stroke of the control valve lever using the adjusting screw (fig.37).

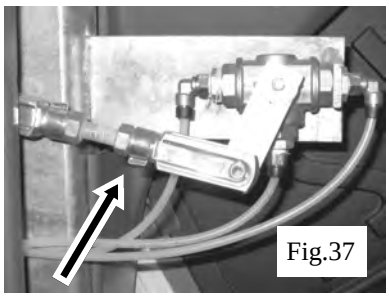


Fig.37

ATTENTION: *when the discharge valve is opened water comes out suddenly and violently. Do not stay near* the outlet pipe.

***DANGER**: if the machine is located near a road or a work site, make sure that the water ejected from discharge valve can not reach persons or places of transit.*
In order to avoid this kind of danger it is necessary to connect a hose to the outlet connector of the discharge valve in order to drain the water to the ground without danger.

INTRODUCTION

En vous remerciant d'avoir choisi une machine MARANI, nous vous prions de lire attentivement les instructions reportées sur ce manuel afin de vous familiariser avec la machine avant de commencer le montage et l'utilisation.
Il est conseillé à l'opérateur de ne pas effectuer d'opérations hasardées et d'agir en tous les cas avec la prudence nécessaire.

A T T E N T I O N

Il ne faut pas commencer à travailler avec la machine sans avoir d'abord bien consulté le manuel
NE FAIRE absolument pas fonctionner la machine en présence d'enfants ou d'étrangers.

Prêter une attention toute particulière avant de déconnecter le tuyau.
Quand la machine est équipée de vanne de fermeture, à la fin du travail le tuyau reste sous pression, c'est pourquoi il ne faut pas le déconnecter sans avoir éliminé d'abord la pression.

Faire attention à l'enrouleur.
L'eau giclée par l'enrouleur est sous pression, cela pourrait occasionner de graves dommages aux personnes et aux choses.

Prêter une attention toute particulière au cours du transport
Votre machine pour l'irrigation ne peut pas circuler sur une route publique.
Vitesse d'entraînement maximale 10 km/h
Vitesse maximale d'entraînement sur terrains escarpés 3 km/h

TABLE OF CONTENTS

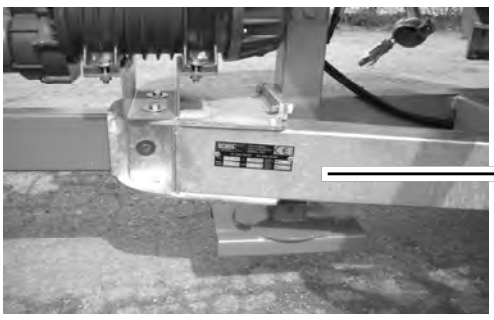
- Introduction. ……..……pag. 23
- Conditions d'utilisation prevues……..…....pag. 23
- Données d'identification…….pag. 23
- Symboles exposes sur la machine et leur explication …… .pag. 24
- Commandes de la machine ……....pag. 24

1.0 Informations et donées techniques.pag. 25
1.1 Dimensions et poids….……...pag. 25
1.2 Transport,livraison de la machine et montage.pag. 26
1.3 Données bruits sonores ……pag. 27
2.0 Préparation à la mise en route de la machine ……..pag. 28
2.1 Mise en route de la machine ... ……...pag. 28
2.2 Enroulement automatique du tuyau ...…….pag. 29
2.3 Arrêt automatique de la machine...…….....pag. 29
2.4 Contrôles à effectuer à la mise en route…..….pag. 29
2.5 Réglage de la correction automatique de la vitesse……..…pag. 30
2.6 Utilisation de la machine si équipée d'ordinateur (en option)…….....pag. 30
2.7 Utilisation du compresseur (en option)....……..pag. 30
2.8 Enroulement rapide du tuyau ……pag. 31
2.9 Utilisation nocturne de la machine…...……..pag. 31
3.0 Entretien…….pag. 31
4.0 Stockage en fin de saison……..pag. 31
5.0 Inconvénients...……...pag. 31
6.0 Recommandations……..pag. 31
7.0 Risques résiduels…….……...pag. 32
8.0 Utilisation de la vanne de fermature (en option)…….....pag. 32
8.1 Réglage de la vanne de fermeture…….…....pag. 32
8.2 Changement de position de la machine….. …….pag. 33
8.3 Entretien de la vanne de fermeture…….. ……pag. 33
8.4 Avertissements..……...……..pag. 33
9.0 Utilisation de la vanne de décharge (en option)……...pag. 33

CONDITIONS D'UTILISATION PREVUES

Les machines ont été projetées pour l'utilisation d'eaux adéquates à l'irrigation et contenant une faible quantité de sable. Les machines peuvent également être utilisées pour répandre le purin et dépourvu de corps solides.
Les machines peuvent être utilisées avec des canons à retour lent ou, en alternative, avec une rampe.
Pour l'utilisation de ces deux accessoires, consulter les instructions spécifiques.

DONNEES D'IDENTIFICATION



SYMBOLES EXPOSES SUR LA MACHINE ET LEUR EXPLICATION

A T T E N T I O N

1) Ce symbole est utilisé pour indiquer les opérations et les points dangereux pour l'intégrité de l'opérateur. Si ce symbole est prévu, lire attentivement le message qui suit et prêter une grande attention au danger d'accident potentiel..

2) Ce symbole indique des conduites sous pression, c'est pourquoi il ne faut pas ouvrir les enclenchements sans avoir d'abord vérifié qu'il n'y a pas de pression

3) Ce symbole indique des organes dangereux en mouvement, ce qui impose le montage de tous les protecteurs contre les accidents du travail; au cas où l'on aurait recours à un cardan pour l'enroulement du tuyau, se servir uniquement de cardans dotés des protecteurs prévus à cet effet en toute conformité avec les normes en vigueur

4) Ce symbole indique que la machine est prévue en démarrage automatique avec l des organes en mouvement, ce qui impose la distance de sécurité nécessaire au cours des opérations

5) Ce symbole indique le danger de conductibilité électrique.

Prêter donc une attention toute particulière et ne positionner jamais le chariot porte-enrouleur à proximité de câbles électriques ou de cabines électriques et s'assurer qu'au cours du chemin le jet de l'enrouleur n'arrive en aucun cas au contact de câbles électriques d'habitations, de routes ou de lieux de travail en général

6) Avant la mise en service lire attentivement le manuel des instructions

7) Arrêter la machine avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de réparation et déconnecter le tuyau d'amenée de l'eau

COMMANDES DE LA MACHINE

1) Levier boîte de vitesse (fig.1 pos.1) **1**

2) Levier de point mort réducteur et stop de secours **2**

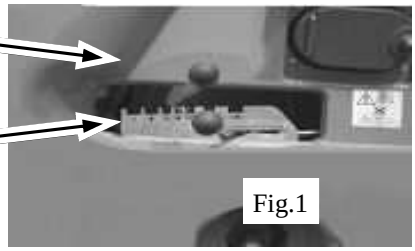


Fig.1

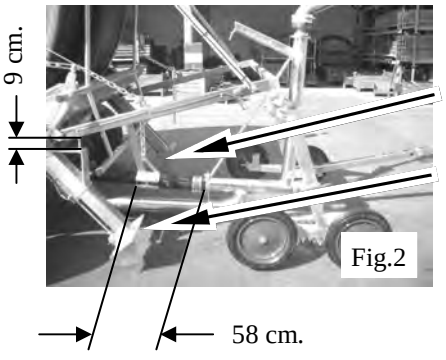


Fig.2

1 3) Cravate débrayage automatique à fin de course (fig.2 pos.1)

2 4) Pieds d'ancrage hydrauliques (fig.2 pos.2)

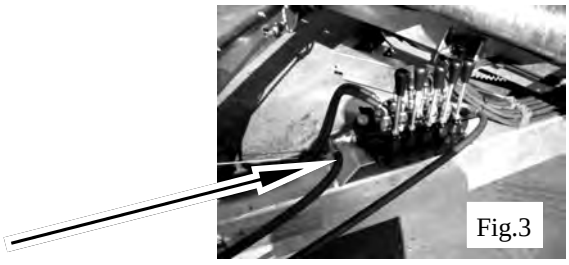


Fig.3

5) Distributeur oléodynamique pour commande vérins (fig. 3) *EN OPTION*

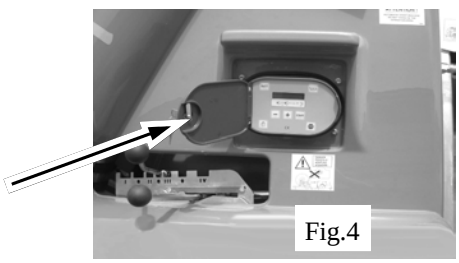
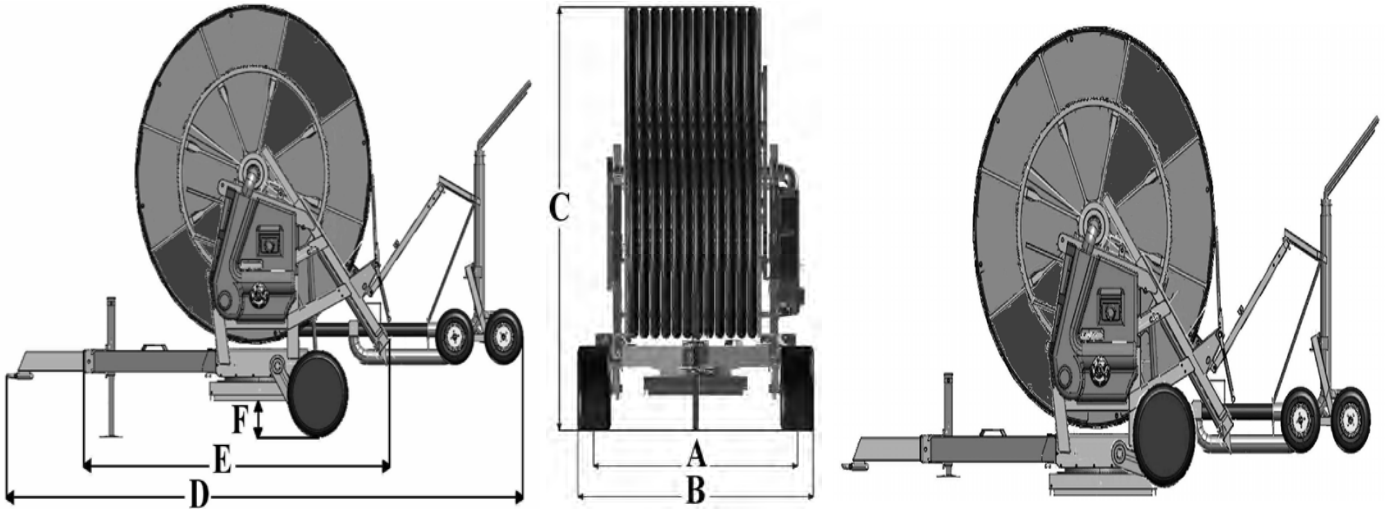


Fig.4

6) Ordinateur pour la programmation du travail (fig.4) *EN OPTION*

1. 0 INFORMATIONS ET DONNEES TECHNIQUES

1.1 DIMENSIONS ET POIDS



	2 ROUES 12,5 / 80 - 15,3					
ITS80B	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
cm	250	280	397	704	407	34
inch	98,4	110,2	156,3	277,2	160,2	13,4

	2 ROUES 400 / 60-15.5					
ITS80B	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
cm	260	300	396	704	407	33
inch	102,4	118,1	155,9	277,2	160,2	13

Ø	**I / D**	LANGUEUR DU TUYAU		VIDE		PLEINE D'EAU	
mm	inch	m	feet	Kg.	Lbs	Kg.	Lbs
110	3,5	600	1969	5567	12273	9384	20688
120	4	550	1804	5845	12886	9926	21883
125	4,1	500	1640	5590	12324	9854	21724
135	4,5	400	1312	5573	12286	9444	20820
140	4,6	380	1247	5339	11770	9580	21120
150	4,8	300	984	5349	11792	9031	19910

ATTENTION: pour les opérations de déchargement et montage des machines, utiliser des treuils de relevage et des accessoires aux dimensions adéquates au poids à soulever (voir tableaux).Les opérations de déchargement doivent être effectuées par un personnel qualifié.

1.2 TRANSPORT, LIVRAISON DE LA MACHINE ET MONTAGE

Au moment du transport, pour diminuer l'encombrement, la machine pourrait être expédiée avec le chassis et certaines pièces démontées. Le constructeur ou la personne préposée, procédera à la fixation de la machine par des moyens appropriés rapportés aux masses chargées (fig.5).

Fig.5

Si la machine est livrée avec le chassis porte-bobine monté, accrocher la machine comme indiqué sur les fig.6a et 6b

Fig.6a

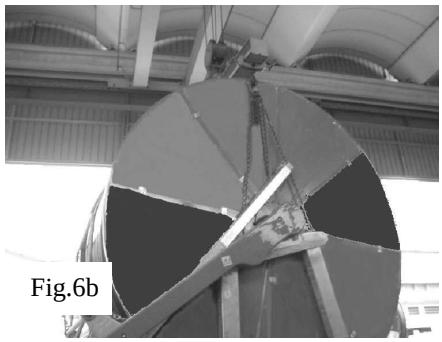


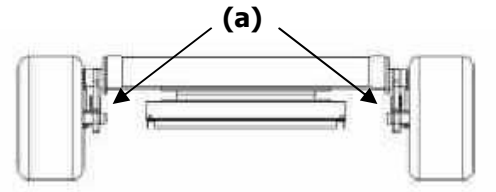
Fig.6b

Les instructions qui suivent se réfèrent à la machine pratiquement démontée dans la majeure partie de ces détails. Suivre les indications qui s'y réfèrent.

Contrôles à effectuer au moment du montage

1) Monter les moyeux de roue et serrer fortement les vis de fixation (fig.7 pos.**a**).

Fig.7



2) Contrôler le serrage des boulons de fixation des roues (fig.8). Répéter ce contrôle périodiquement

Type de roues	Pression de gonflage	
	Bar	psi
11.5/ 80 - 15.3	5,6	81,2
12.5/ 80 - 15.3	5,5	79,8
400 / 60 - 15.5	4,7	68,2

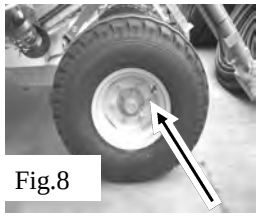


Fig.8

3) Contrôler le serrage des boulons de la tourelle pivotante porte bobine (fig.9).

4) Monter les bras lève-chariot et les accessoires y relatifs (fig.10).

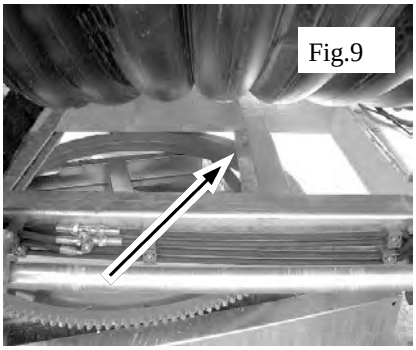


Fig.9

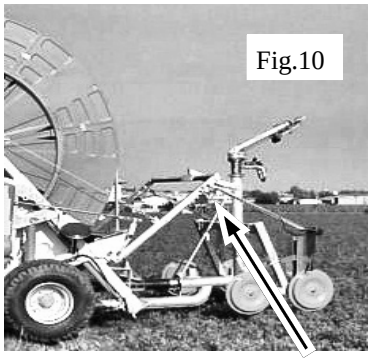


Fig.10

Montage du chariot porte-canon

1) Monter les bras porte-roues au corps central du chariot;
2) Monter les roues dans leur emplacement en faisant attention à serrer fortement les vis
3) Régler la hauteur du chariot de façon à ce que le patin touche uniformément le terrain (fig.11 a).Pour les chariots à 5 roues régler les bras de manière à ce que le canon puisse travailler horizontalement (fig.11 b).

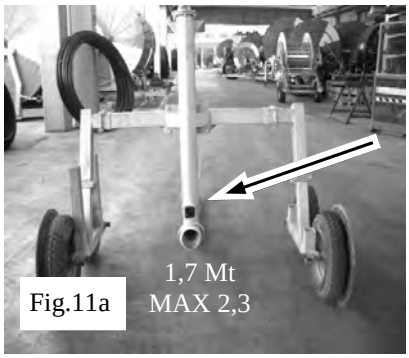


Fig.11a

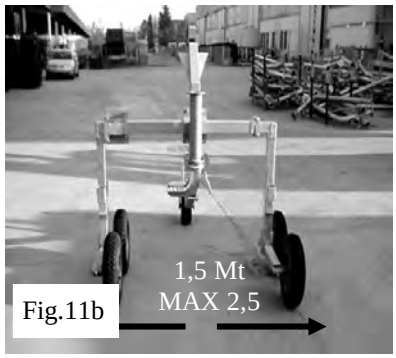


Fig.11b

4) Monter le canon sur le chariot.

ATTENTION: pour des raisons de sécurité, uniquement les canons à retour lent avec vitesse de rotation inférieure à 1 RADS-1 peuvent être utilisés.

5) Pour les chariots déportés, voir (fig 12).

Type de roues	Pression de gonflage	
	Bar	psi
4.5 – 10 6PR	3	43.5
15 . 6 . 00 x 6''	2.5	36.3

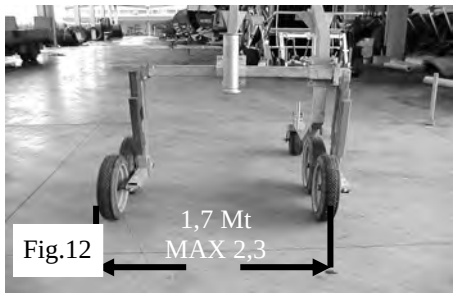


Fig.12

Accrochage du chariot à la machine

1)Introduire le volant à main spécial dans la prise de force du réducteur (fig.13).
2)Mettre le levier du réducteur dans la position de déroulement tuyau(fig.14) .

3) A l'aide du volant, tourner la bobine dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre et, en même temps, extraire (en le tirant) le tuyau PE sur une longueur de 3 à 4 mètres.
4) Au moyen des vis spéciales, fixer le chariot porte-canon à la bride qui se trouve à l'extrémité du tuyau PE (fig.15).

Fig.13

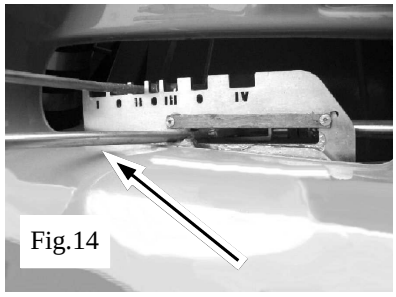


Fig.14

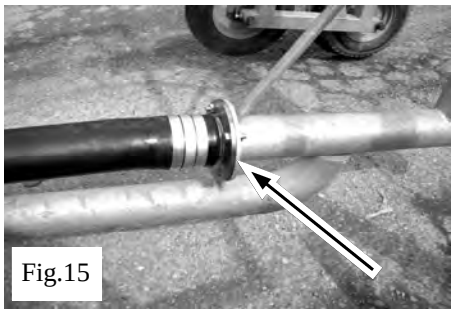
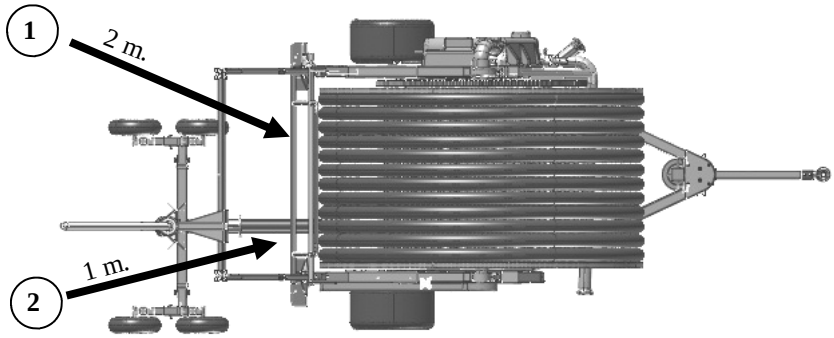


Fig.15

5) Tourner la bobine dans le sens des aiguilles d'une montre en enroulant à nouveau le tuyau PE jusqu'à porter la pièce d'arrêt dans la position de fin de course.
6) Le chariot est soulevé soit en actionnant à la main la pompe hydraulique soit par l'intermédiaire
du distributeur hydraulique si la machine en est pourvue.

1.3 DONNEES BRUITS SONORES

NIVEAU DE PRESSION SONORE
Pos. 1 70 d B (A)
Pos. 2 74 d B (A)



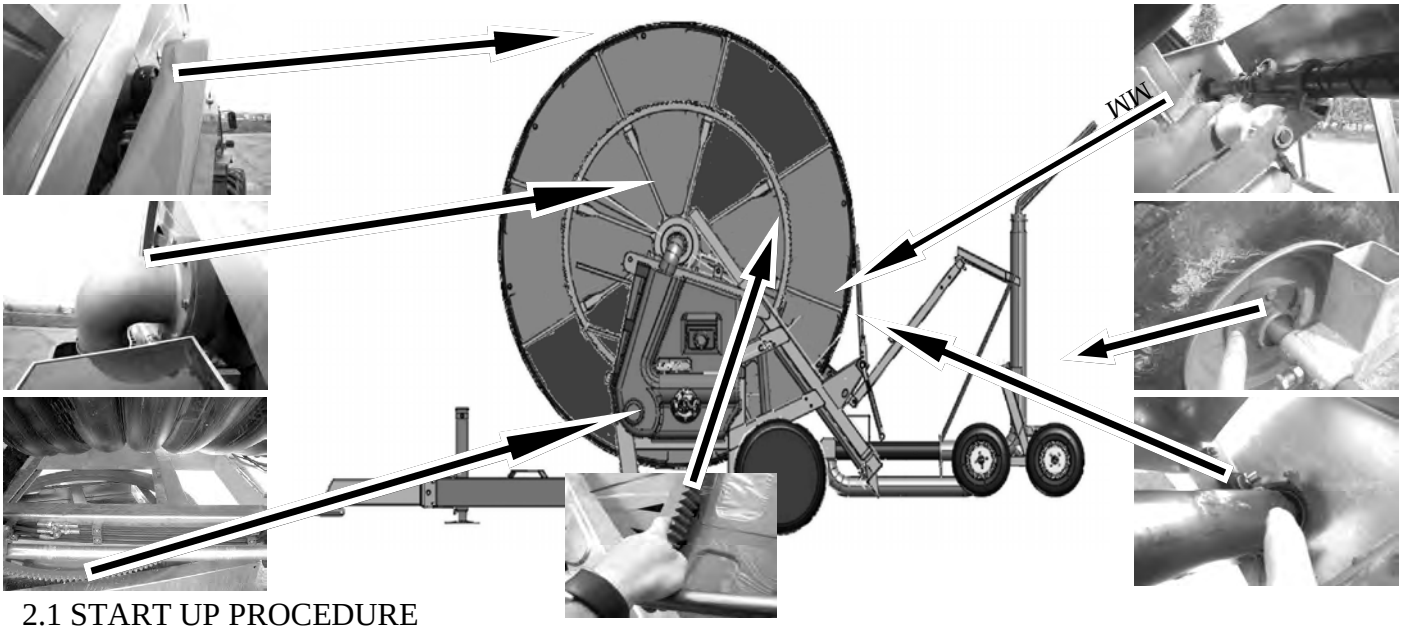
2. 0 PREPARATION A AL MISE EN ROUTE DE LA MACHINE

CONTROLES A EFFECTUER

1) Contrôler le niveau de l'huile du réducteur et, si nécessaire, porter à niveau avec de l'huile Sae 90
2) Graisser la machine dans toutes ses parties et ensuite graisser toutes les 100 heures d'utilisation
3) Contrôler la pression des roues et, si nécessaire

Tableau des lubrifiants

Boîte de vitesse	huile Sae 90
Supports bobine	graisse ISO MOV S2
Graisseurs	graisse CH NFS 55
Système hydraulique	huile HD 10 W Sae 10
Compresseur	huile Sae 90



2.1 START UP PROCEDURE

1)Traîner la machine jusqu'au lieu du travail (vitesse max. 10 km/h – 7 mph).

2) Diriger la bobine vers la surface à irriguer en ayant soin qu'elle soit le plus possible en ligne avec la direction du déroulement du tuyau. La machine est équipée d'une rotation hydraulique orienter la bobine en actionnant le levier correspondant du distributeur hydraulique (fig.16).

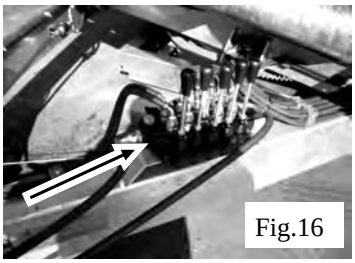


Fig.16

3) Abaisser les pieds d'ancrage télescopiques au moyen du levier correspondant du distributeur hydraulique et en même temps le chariot s'abaissera.(fig.16)

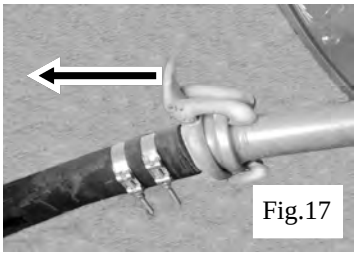


Fig.17

4) Fermer une entrée d'eau du tuyau galvanisé d'alimentation par le bouchon approprié.

5) Raccorder la conduite de l'eau à la machine par l'intermédiaire du tuyau en caoutchouc (fig.17).

N.B. Avant de raccorder le tuyau à la machine, il est préférable de bien vidanger la conduite afin d'éviter des engorgements de la turbine dans le cas où des corps étrangers venaient à se trouver dans la conduite.

6) Mettre le levier (fig.18) dans la position de déroulement.

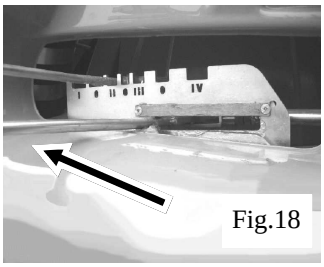


Fig.18

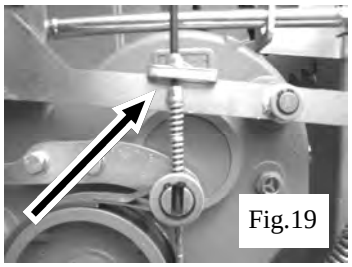


Fig.19

7) La machine est pourvue d'un frein à courroie automatique (fig.19) placé sur le réducteur. Au premier déroulement du tuyau, contrôler que le freinage automatique soit correct. Si nécessaire régler le frein au moyen de la vis spéciale.

8) Dérouler le tuyau à une vitesse constante (2-3 km/h) en ayant soin de ralentir en proximité du point d'arrivée.
N.B. Laisser toujours au moins un tour de tuyau sur la bobine.

9) A la première mise en fonction de la machine, il est nécessaire que le tuyau soit déroulé entièrement; laisser sur la bobine un maximum de 1 à 2 tours de tuyau afin de contrôler que la fourchette guide tuyau soit bien réglée.

2.2 ENROULEMENT AUTOMATIQUE DU TUYAU

1) Mettre le levier du réducteur dans la position de travail (fig.20)
2) Mettre graduellement la machine en pression jusqu'à ce qu'elle soit portée à la pression de travail
3) Sélectionner la vitesse du réducteur par le levier correspondant (fig.20).
Le réglage de la vitesse peut également être faite en fermant ou en ouvrant le by-pass , en dévissant la poignée et en la bloquant de nouveau dans la position choisie (fig.21)

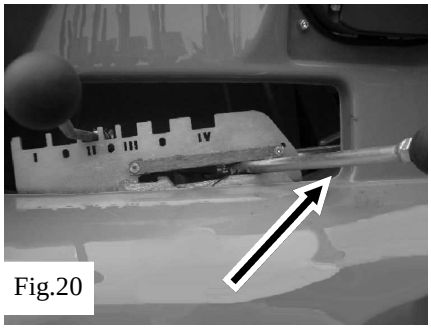


Fig.20

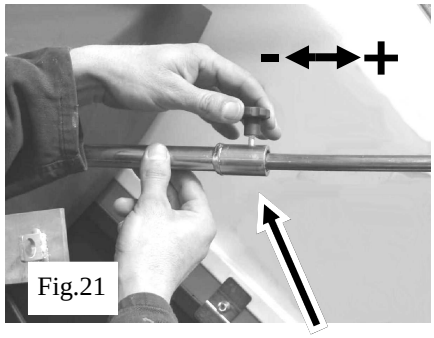


Fig.21

EXEMPLE D'INTRODUCTION DE LA VITESSE SUR LA BASE DE LA VITESSE CHOISIE :

MOD. ITS80B	**LEVIER N° 1**
da 10 a 15 m/h	1
da 15 a 30 m/h	2
da 30 a 60 m/h	3
60 m/h	4

ATTENTION : il ne faut jamais changer la vitesse sans avoir réduit la vitesse de rotation de la turbine an agissant sur le levier correspondant ou par l'ordinateur si la machine en est pourvue.
Cette opération est indispensable quand on passe de la troisième à la quatrième vitesse

ATTENTION: dans le cas où la station de pompage ne devait plus distribuer d'eau, la machine s'arrêtera et reprendra automatiquement le travail quand la pression reviendra. Pour tout entretien ou lubrification, enlever au préalable le tuyau flexible

2.3 ARRET AUTOMATIQUE DE LA MACHINE

Quand le tuyau a été complètement enroulé, la pièce d'arrêt qui se trouve sur le tuyau pousse sur le levier spécial (fig.22), en mettant ainsi automatiquement le réducteur au point mort et arrête l'enroulement du tuyau. En même temps que la vanne d'ouverture et celle de fermeture lente (accessoires sur demande) la commande pour l'arrêt automatique des stations de pompage est mise en action

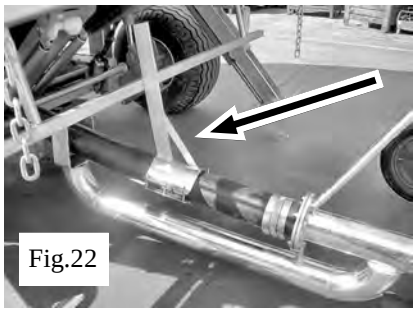


Fig.22

2.4 CONTROLES A EFFECTUER A LA MISE EN ROUTE

1) Contrôler que la fourchette guide-tuyau se trouve dans la position correcte (en ligne avec le tuyau ou légèrement déplacée vers la spire déjà enroulée). Ce contrôle doit être effectué avec le tuyau complètement déroulé. S'il était nécessaire de régler la position de la fourchet-te guide-tuyau, il faudra:
- enlever le carter latéral de protection de la chaîne (fig.23a)
- ouvrir la chaîne en élevant un maillon de jonction
- tourner ensuite la barre guide-tuyau vers la droite ou la gauche jusqu'à ce que la fourchette guide-tuyau se trouve dans la position correcte (fig. 23b).

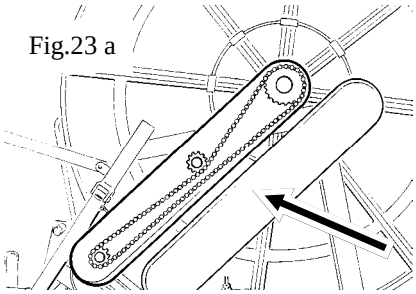


Fig.23 a

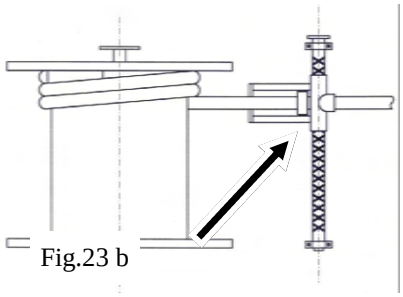


Fig.23 b

Pour des raisons de sécurité, cette opération doit être effectuée quand la machine est arrêtée
2) Contrôler que le système de déclenche-ment automatique de fin de course soit bien réglé. Ensuite pousser manuellement sur la barre de déclenchement automatique (fig.24a) et s'assurer que la vitesse dans le réducteur se dégage. Si la barre de déclenchement est mal réglée, la régler au moyen de la vis spéciale (fig.24b)

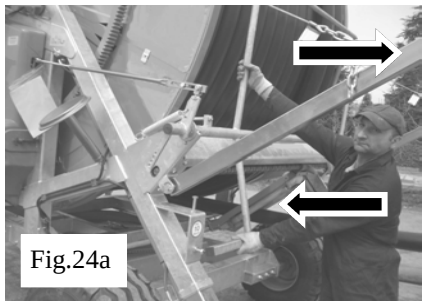


Fig.24a

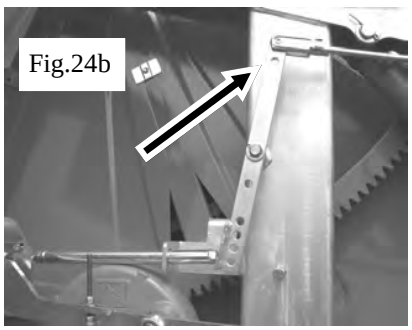


Fig.24b

ATTENTION: si l'on met la machine au point mort avec le tuyau étendu et en traction, la bobine fera violemment un demi-tour en arrière. Avant d'effectuer cette opération, s'assurer qu'il n'y ait personne à côté de la bobine

3) Si la machine est équipée de vanne de fermeture ou de vanne de décharge, vérifier que le débrayage automatique à fin de course et le robinet à trois voies – qui à son tour doit commander la vanne de fermeture ou de décharge – soient actionnées en même temps. Si nécessaire régler la course du levier de commande du robinet (fig.25).

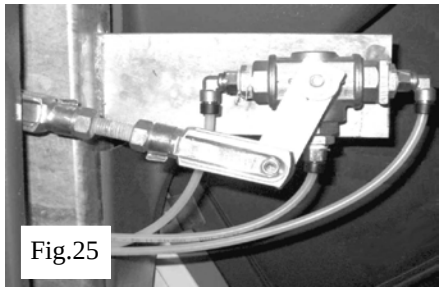


Fig.25

4) Contrôler que le pignon du réducteur s'engage correctement avec la grande couronne à côté de la bobine (tolérance max.1-2 mm). Si nécessaire , régler le jeu, dévisser les 4 vis de fixation du réducteur et le déplacer dans les boutonnières (fig. 26)

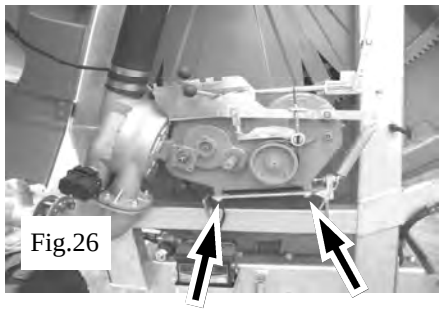


Fig.26

Pour des raisons de sécurité, cette opération doit être effectuée quand la machine est arrêtée

2.5 REGLAGE DE LA CORRECTION AUTOMATIQUE DE LA VITESSE

Si la machine diminue trop de vitesse d'enroulement du tuyau, il faudra corriger la position des leviers de réglage de façon à ce que le by-pass soit moins ouvert quand le correcteur de vitesse inter vendra. Porter le levier (fig.27) dans le trou inférieur et du côté opposé au trou le plus éloigné au goujon du by-pass. Si la machine augment de vitesse , déplacer le levier en question dans le trou supérieur et dans le trou le plus proche au goujon du by-pass.

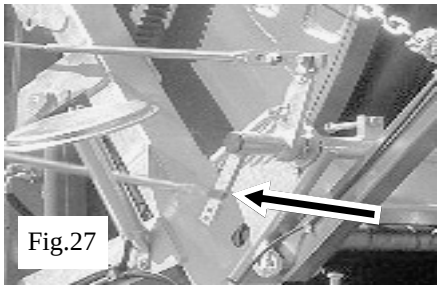


Fig.27

2.6 UTILISATION DE LA MACHINE SI EQUIPEE D'ORDINATEUR (EN OPTION)

Si la machine est équipée d'un ordinateur, le réglage du by-pass est automatique. Pour l'utilisation de l'ordinateur, prière de consulter le manuel d'instructions approprié

2.7 UTILISATION DU COMPRESSEUR (EN OPTION)

Pour vider le tuyau PE à l'aide du compresseur, il faut: brancher le compresseur à une entrée d'eau de la machine au moyen du tube ; ouvrir la soupape d'évent placée sur le tuyau(fig.28) et fermer la deuxième entrée d'eau avec le bouchon approprié. Enlever le bouchon placé sous le chariot(fig.29); mettre en marche le cardan du tracteur en portant immédiatement le régime de rotation à 540 t/min. Fermer la vanne d'évent de manière à ce que l'air entre totalement dans la machine (fig.28). Quand l'opération de vidange sera terminée (3-4 minutes) ouvrir la vanne d'évent et fermer le cardan.

Fig.28

Fig.29

DANGER: quand la machine a été vidée par le compresseur, une pression résidue de 2-3 bar reste à l'intérieur du tuyau. Il est dangereux d'enlever les bouchons de fermeture sans avoir au préalable ouvert la soupape d'évent. Pendant la vidange, contrôler le réglage de la lubrification du compresseur; l'huile doit descendre goutte à goutte du distributeur placé au-dessus du compresseur (contrôle visuel par le verre transparent du régulateur), si nécessaire, régler le flux au moyen de la vis de réglage (fig.30).

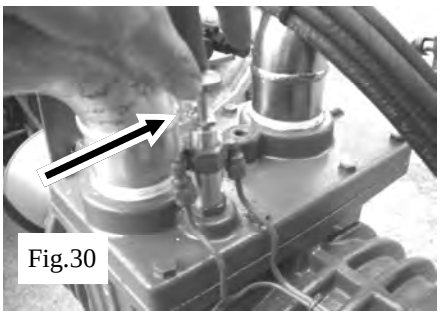


Fig.30

2.8 ENROULEMENT RAPIDE DU TUYAU

La prise de force à cardan placée sur le réducteur sert à enrouler rapidement le tuyau par l'intermédiaire du tracteur en cas d'imprévus, comme par exemple la pluie:

1) Vérifier que le levier n° 2 du réducteur soit en position d'enroulement tuyau, autrement la prise de force tournera libre
2) Brancher le cardan du tracteur à la prise de force du réducteur
3) Activer la prise de force pour obtenir l'enroulement du tuyau .

L'utilisation du cardan ne permet pas l'arrêt automatique de fin de course, il faut donc arrêter manuellement la prise de force avant la fin de l'enroulement du tuyau. Les derniers 2-3 m de tuyau doivent être enroulés au moyen du volant.

⚠ *ATTENTION : au cas où le tuyau serait totalement déroulé , pour éviter une excessive ovalisation, il est préférable de mettre en pression la machine comme pour une normale irrigation.*

2.9 UTILISATION NOCTURNE DE LA MACHINE

La machine étant dépourvue de source d'énergie électrique autonome, si elle devait être utilisée dans des conditions insuffisantes d'illumination, il faudra pourvoir à illuminer la machine de manière adéquate

3. 0 ENTRETIEN

1) Graisser tous les accessoires toutes les 100 heures de travail.
2) Graisser les moyeux des roues du chariot toutes les 100 heures.
3) Changer l'huile du réducteur à chaque saison d'irrigation.
4) Vérifier périodiquement la juste pression des pneus,
5) Graisser le canon toutes les 400 heures.

4. 0 STOCKAGE EN FIN DE SAISON

1) Il est conseillé de vider partiellement le tuyau PE. Pour ce faire, il faut dérouler la moitié du tuyau comme pour une irrigation normale, enlever le bouchon du chariot et enrouler de nouveau par la prise de force .
2) Enlever le bouchon sous la turbine et enlever tous les bouchons en entrée de la machine.
3) Pour que la peinture de la machine puisse durer plus longtemps, il est conseillé de nettoyer la machine avec un jet d'eau en pression et ensuite, quand elle sera sèche, asperger toutes les parties métalliques avec un mélange d'huile et de gas-oil

5.0 INCONVENIENTS

1. La machine ne réussit pas à enrouler le tuyau:

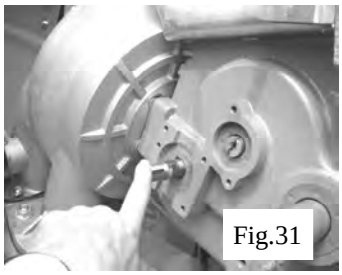


Fig.31

- la roue interne de la turbine est bloquée par un corps étranger.Tourner l'axe comme indiqué (fig.31) dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire par une clé, en essayant de la débloquer.
- la buse du canon est partiellement bouchée et il en sort trop peu d'eau. Pourvoir au nettoyage.
- le cône d'injection en entrée de turbine est bouché. Démonter le tuyau en entrée turbine et le nettoyer.
- le canon a été équipé d'une buse trop petite par rapport au modèle de la machine. Il faut le remplacer avec une buse d'un diamètre supérieur ou bien en monter une plus petite de 4 mm en entrée de turbine.
- pression insuffisante à l'entrée de la machine. L'augmenter.
- le tuyau a été déroulé avec la vitesse du réducteur insérée et le réducteur a été endommagé. Pourvoir à la réparation

2 La machine a tendance à ne pas rester ancrée et à se déplacer:

- Les pieds de fixation ont été mal fixés, il faut ancrer mieux la machine en donnant plus de friction aux pieds. Le tuyau a été tendu sur terrain humide et difficile et il s'y accroche. Il faut attendre que le terrain se sèche ou bien il faut soulever le tuyau en mettant en dessous des morceaux de bois tous les 10 à 15 mètres.

6.0 RECOMMANDATIONS

- Ne pas dépasser la vitesse maximale autorisée de 10 Km/h lors du transport.
- Si le tuyau est enroulé par le cardan, s'assurer que le levier n°2 du réducteur soit au point mort 0 car autrement cela provoquerait de graves dommages au réducteur.
- Au début de chaque nouvelle saison d'irrigation, dérouler complètement le tuyau en laissant seulement 2 spires de tuyau sur la bobine.
- N'apporter aucune modification à la machine faute de quoi la garantie viendra à échoir.

⚠ *- Si le tuyau reste étendu sur le terrain, après une pluie, il est probable qu'il y reste attaché. Avant de commencer l'irrigation, il faut le détacher en faisant passer une corde sous le tuyau sur toute sa longueur. Ceci évitera d'endommager la machine ou le tuyau.*

- Si le tuyau est déroulé plusieurs fois partiellement, il est conseillé de le dérouler complètement pour permettre un enroulement correct
- Le patin du chariot doit être appuyé uniformément au terrain pour que le chariot puisse rentrer en ligne droite.
- Le réducteur pourrait être endommagé si l'on change de vitesse avec le levier n°1 du réducteur sans avoir diminué le nombre de tours de la turbine.
- Ne jamais dérouler le tuyau ou exécuter des manœuvres sur les commandes de la machine quand le volant manuel est inséré dans la prise de force du réducteur.
- Ne pas utiliser la machine si elle est dépourvue de ses carters de protection. *N.B. La garantie devient caduque si les instructions susmentionnées ne sont pas observées, si des pièces de rechange non originales sont utilisées et si des modifications aux machines, non autorisées, venaient à être exécutées*

7.0 RISQUES RESIDUELS

Despite MARANI taking all due precautions in the design and construction stages to eliminate any dangers to operators, some risks remain unavoidable in the operation of the machine.

1)Risque d'accrochage et d'écrasement entre le montant de la bobine et la bobine mê-me quand celle ci est en rotation. Ce risque existe surtout au moment du déroulement du tuyau, donc, avant de commencer à dérouler le tuyau, s'assurer qu'il n'y ait personne en contact avec la machine et que la zone de travail ne soit pas accessible aux personnes non autorisées.

2)Risque d'écrasement et de piégeage entre le tuyau PE et la bobine porte tuyau. Eviter tout contact entre le tuyau PE et la bobine quand la machine est en fonction et s'assurer que elle ne soit pas accessible aux personnes non autorisées

3) Risque de renversement de la machine. Au moment du transport, il existe de serieux problèmes de renversement de la machine si celle-ci est traînée sur des terrains dont la pente transversale est supérieure à 6°.

4) Risque de rotation imprévue de la tourelle porte-bobine. Pendant la phase de positionnement de la machine, s'il faut travailler sur des terrains en pente, il existe le risque d' une rotation imprévue et incontrôlée de la tourelle porte-bobine. Pour travailler dans ces conditions, il faut munir la machine d'un dispositif de rotation mécanique ou hydraulique (kit sur demande) ou bien faire exécuter la manœuvre de rotation par deux personnes pour contrôler la rotation de la tourelle.

5) Risque de renversement de la machine au moment de la rotation du châssis porte bobine. Si la machine est équipée d'une rampe au lieu du chariot porte-canon, avant de soule-ver la rampe par le chargeur de chariot spécial et tourner la tourelle, il faut remplir le tuyau PE avec de l'eau de manière à rendre la machine suffisamment stable.

6) Danger de foudroiement. Pendant la phase de travail, si le jet d'eau du canon vient accidentellement en contact avec les lignes électriques, il existe un grave danger de dé-charge électrique à terre à travers la structure de la machine. S'assurer qu'il n'y ait pas de lignes électriques dans le rayon d'action du canon.

7) Risque d'impact violent avec le jet d'eau du canon. A la mise en route de la ma-chine, l'eau sort de la buse du canon de l'enrouleur de manière imprévue et violent. Ne pas stationner devant l'enrouleur ou dans les alentours immédiats.

8) Risque d'impact violent avec les bouchons de fermeture de la machine. Ne jamais enlever les bouchons de fermeture de la machine sans s'être assuré au préalable qu'il n'y ait pas de pression dans la machine sinon les bouchons seront violemment expulsés.

9) Risque d'impact violent avec l'huile du circuit hydraulique. Ne jamais intervenir sur le circuit hydraulique sans avoir préalablement déchargé la pression de l'huile soit par la pompe à main ou par le levier du distributeur.

10) Danger d'accident sur route publique.
Mettre le chariot porte canon de manière à ce que le jet d'eau du canon ne puisse en aucun cas joindre des zones de passage ou des lieux de travail pour éviter tout dommage aux personnes et aux choses

8.0 UTILISATION DE LA VANNE DE FERMETURE LENTE (EN OPTION)

Si la machine est équipée de vanne de fermeture lente , à la mise en route de la machine il faut :
1) Vérifier que la vanne à papillon soit en position ouverte en tirant manuellement le levier correspondant (fig.32).
2) Vérifier que le robinet de réglage de la vitesse de fermeture soit complètement fermé (fig.33).
3) Mettre la machine en pression comme pour une phase de travail normale.

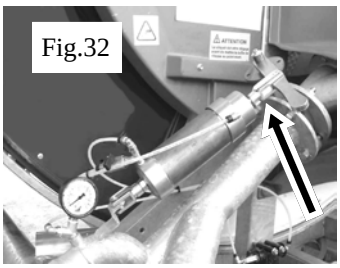


Fig.32

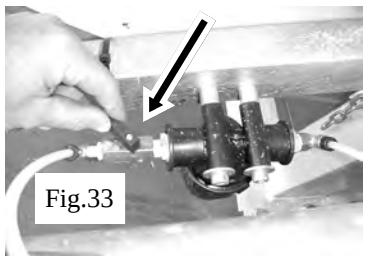


Fig.33

8.1 REGLAGE DE LA VANNE DE FERMETURE

1) Simuler l'arrêt de fin de course en utilisant le levier correspondant.
2) Ouvrir le robinet jusqu'à obtenir la vanne de fermeture voulue.

Attention : en utilisant des machines avec vanne de fermeture, les stations de pompage doivent être munies d'un arrêt en haute pression . Au cas où elles en seraient dépourvues, des hautes pressions pourraient se produire à l'entrée de la machine ou dans les conduites d'alimentation.

8.2 CHANGEMENT D'EMPLACEMENT A LA MACHINE

Quand la machine a terminé le travail et la vanne a été fermée, la conduite demeure sous pression; pour débrancher la machine la machine de la conduite il faut suivre soigneusement les instructions suivantes:
1) Fermer la vanne d'adduction de la conduite qui amène l'eau à la machine.
2) Ouvrir manuellement le robinet d'évent placé sur la vanne de fermeture.
3) Ouvrir la vanne papillon par la poignée pour que la pression s'échappe de la machine.
4) Fermer le robinet d'évent , débrancher le flexible de la machine et procéder au déplacement de la machine.

8.3 ENTRETIEN DE LA VANNE DE FERMETURE

1) Nettoyer le filtre (fig.34) périodiquement.
2) En fin de saison , dévisser et nettoyer le filtre.
3) Contrôler que la vanne papillon soit ouverte et vidanger le piston.

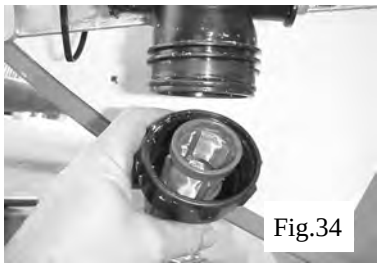


Fig.34

8.4 AVERTISSEMENTS

Si pendant le fonctionnement le réglage du robinet placé près du filtre (fig.35) venait à être modifié, la vanne papillon commandée par un piston pourrait se fermer violemment provoquant un coup de bélier ou la vanne pourrait ne pas se fermer.

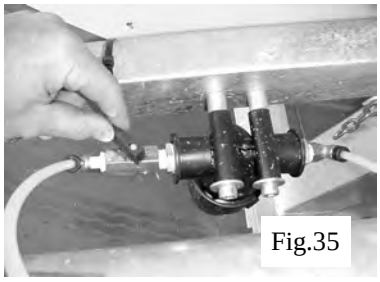


Fig.35

9.0 UTILISATION DE LA VANNE DE DECHARGE (EN OPTION)

Quant aux machines équipées de vanne de décharge, il faut se conformer aux instructions ci-dessous:

1) Enlever le bouchon logé dans le raccord de décharge de la vanne (fig.36).
2) Mettre en service la machine.
3) Vérifier qu'en fin de course la vanne soit ouverte par le robinet à 3 voies qui la pilote.

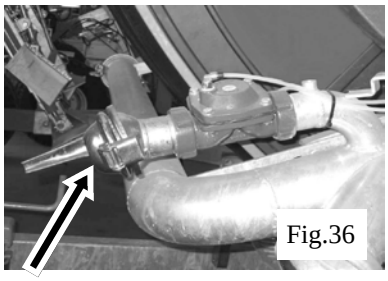


Fig.36

Pour vérifier que le robinet à 3 voies ouvre la vanne, il faut :

1) Pousser manuellement sur la barre de déclenchement manuel en simulant la phase de fin de travail;
2) Si la vanne ne s'ouvre pas, régler la course du levier du robinet de commande par la vis correspondant (fig.37)

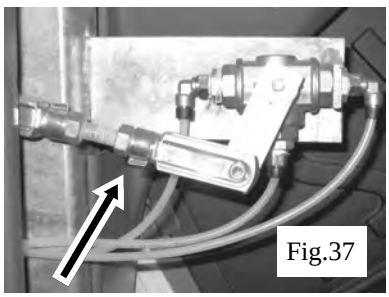


Fig.37

ATTENTION- Quand la vanne de décharge s'ouvre, l'eau sort soudain et violemment, c'est pourquoi il ne faut pas stationner à proximité du tube de sortie.

DANGER : Si la machine est positionnée en proximité d'une roue ou d'un lieu de travail, s'assurer que l'eau déchargée par la vanne n'arrive pas à toucher aucune personne ou aucun lieu de passage. Afin d'éviter ce risque, il faut joindre un tuyau flexible en caoutchouc au raccord de sortie de la vanne de décharge, ce qui permet de décharger l'eau au sol sans aucun danger

VORWORT

Wir danken Ihnen für das Vertrauen das Sie uns mit der Wahl einer Maschine MARANI entgegengebracht haben. Diese Anweisungen bitte aufmerksam vor der Montage und der Verwendung lesen, um mit der Maschine vertraut zu werden. Empfehlungen: der Arbeiter darf keine gefährliche Arbeit ausführen, muß vorsichtig handeln und aufmerksam den Gebrauchsanweisungen folgen.

A C H T U N G

Die Bedienungsanweisungen gründlich lesen **bevor die Maschine in Betrieb genommen wird!**
Die Maschine NICHT im Beisein von Kindern oder fremden Personen in Betrieb setzen.
Kontrollieren, daß Kinder die Maschine nicht besteigen oder in Betrieb setzen.

Vor der Demontage der Verbin-dungsleitung für die Wasserzufuhr zu beachten
Wenn die Maschine mit einem Verschlußventil ausgerüstet ist, bleibt die Wasserzufuhrleitung nach Beendigung der Arbeit unter Druck. Den Druck entladen bevor die Leitung demontiert wird.
Achtung Bergener!
Das vom Beregner versprühte Wasser steht unter Druck und kann daher erhebliche Schäden an Personen oder Sachen verursachen.
Während des Transports zu beachten**!**
Die Bewässerungsmaschine darf nicht auf öffentlichen Straßen transportiert werden.
Maximale Zuggeschwindigkeit: 10 km/h
Maximale Zuggeschwindigkeit auf abschüssigem Gelände: 3 km/h

INDICE

- Vorwort…….pag. 34
- Erforderliche gebrauchs-umstände……pag. 34
- Identifikationsdaten..……pag. 34
- Auf der maschine angebrachte symbole und ihre bedeutung…….……..pag. 35
- Steuerungen der maschine...…….....pag. 35

1.0 Himweise und technische daten…..pag. 36

1.1 Dimensionen und gewicht……..……...…pag. 36
1.2 Transport lieferung und montage der maschine ……pag. 37
1.3 Daten über geräuschprgrl……pag. 38

2.0 Inbetriebnahme der maschine…....pag. 39

2.1 Aufstellung der maschine ameinsatzort……..pag. 39
2.2 Automatischer schlaucheinzug……...……....pag. 40
2.3 Automatischer abschalten der maschine…….pag. 40
2.4 Kontrolle bei der inbetrebnahme….……....pag. 40
2.5 Einstellung des automatischen geschwindigkeitsreglers…….……pag. 41
2.6 Verwendung der maschine wenn mit computer ausgestattet (zubehör)……..……...pag. 41
2.7 Verwendung des kompressor (zubehör)…..……....pag. 41
2.8 Schnelle schlauchaufrollung……..……pag. 42
2.9 Nachtverwendung……...pag. 42

3.0 Wartung…….…….....pag. 42
4.0 Einlagerung am ende der saison……...pag. 42
5.0 Betriebstörungen…..……...pag. 42
6.0 Empfehlungen…….……...pag. 42
7.0 Weitere gefahren…..……...pag. 43
8.0 Verwendung des langsamsperrventils (zubehör)…..…….....pag. 43

8.1 Operationen für die einstellung des speeventils.....pag. 44
8.2 Stellungwechsel der maschine und ventilöfenung..pag. 44
8.3 Wartung des sperrventils…….……..…..…pag. 44
8.4 Wartung……..……..……..……..pag. 44

9.0 Verwendung des ablassventils (zubehör)…….……pag. 44

ERFORDERLICHE GEBRAUCHS-UMSTÄNDE

Die Maschinen sind für die Verwendung mit sauberem Wasser oder Wasser mit niedrigem Sandgehalt entworfen worden. Sie können auch für das Streuen von Gülle verwendet werden, wenn diese keine Festkörper enthält. Die Maschinen können mit langsam rotierendem Regner oder mit Beregnungsflügel ausgestattet werden; für die Verwendung beider Geräte siehe spezifische Anweisungen.

IDENTIFIKATIONSDATEN

AUF DER MASCHINE ANGEBRACHTE SYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNG

A C H T U N G

1)Dieses Symbol weist auf Vorgänge und Punkte hin, die für den Bediener gefährlich werden können. Bei Anwesenheit dieses Symbols die beigefügten Hinweise aufmerksam lesen und auf mögliche Unfallgefahren achten.

2) Dieses Symbol weist auf unter Druck stehende Leit-ungen hin. Die Ver-bindungen niemals öffnen bevor Sie sich nicht davon überzeugt haben, daß kein Druck vorhanden ist.

3) Dieses Symbol weist auf gefährliche bewegliche Organe hin. Die Maschine niemals ohne Unfallschutz-vorrichtungen arbeiten lassen. Wenn den Schlauch mittels Kardan aufgerollt wird, verwenden Sie nur Kardansysteme mit Schutzvorrichtungen gemäß der Vorschriften**.**

4) Dieses Symbol weist auf eine automatische Inbe-triebnahme der Maschine und die Bewegung ihrer Komponenten hin. Während der Arbeit Abstand bewahren.

5) Dieses Symbol weist auf elektrische Leitfähigkeit hin. ! Achtung Gefahr. Den Regnerwagen niemals in der Nähe von Elektroleitungenoder Kabinen aufstellen und darauf achten, daß der Beregnungsstrahl in keinem Fall in Kontakt mit Elektrokabeln von Häusern, Straßen oder allgemeinen Arbeitszonen kommt.

6) Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanweisung aufmerksam zur Kenntnis nehmen

7) Dieses Symbol weist auf eine automatische Inbe-triebnahme der Maschine und die Bewegung ihrer Komponenten hin. Während der Arbeit Abstand bewahren

STEUERUNGEN DER MASCHINE

1) Hebel des Getriebes (Abb.1 pos.1)

2) Leerlaufhebel des Getriebes und Notsperre (Abb.1 pos.2)

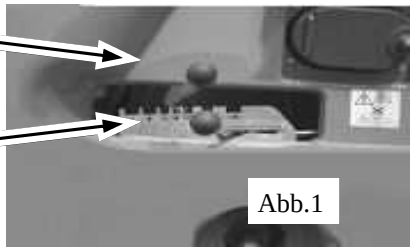


Abb.1

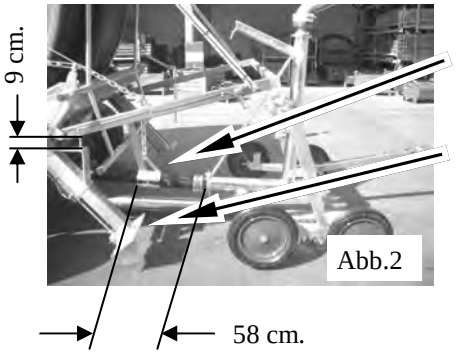


Abb.2

3) Hebel zur automatischen Endabschaltung (Abb.2 pos.1)

4) Hydraulische Stützfüße (Abb.2 pos.2)

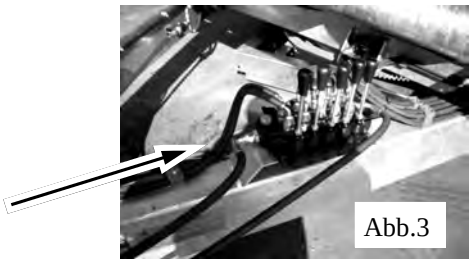


Abb.3

5) Ölverteiler für Kolbensteuerung (Abb.3) *ZUBEHÖR*

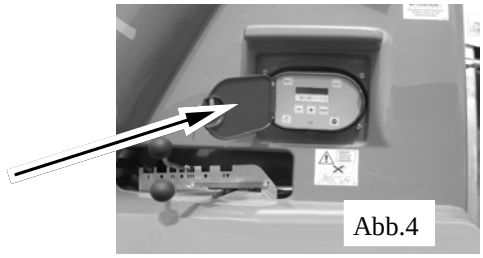
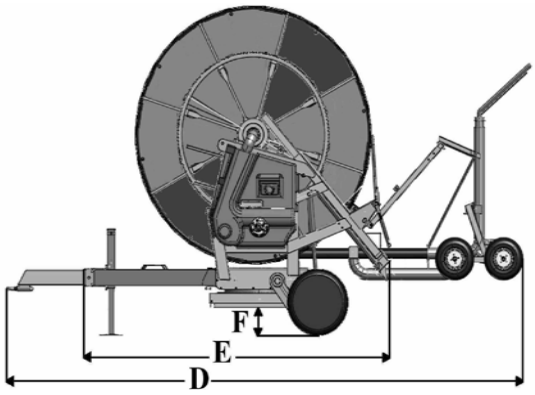


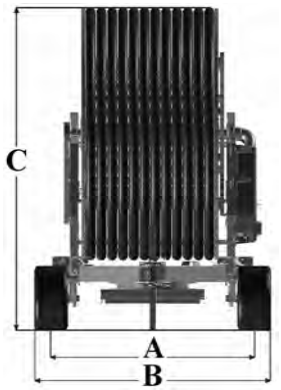
Abb.4

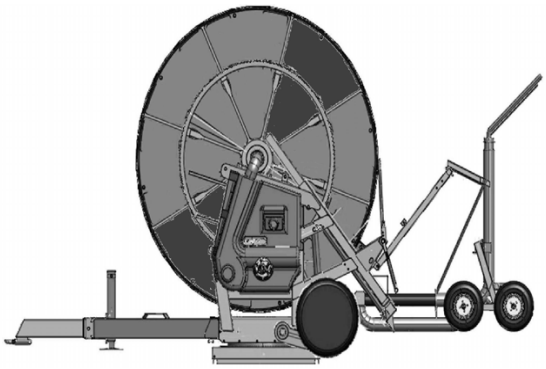
6) Computer für die Programmierung des Beregnungszyklus (Abb.4) *ZUBEHÖR*

1. 0 HIMWEISE UND TECHNISCHE

1.1 DIMENSIONEN UND GEWICHT







	2 RÄDERN 12,5 / 80 - 15,3						
ITS80B	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	
cm	250	280	397	704	407	34	
inch	98,4	110,2	156,3	277,2	160,2	13,4	
	2 RÄDERN 400 / 60-15.5						
ITS80B	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	
cm	260	300	396	704	407	33	
inch	102,4	118,1	155,9	277,2	160,2	13	

Ø	**I / D**	SCHLAUCHLÄNGE		LEERGEWICHT		GEWICHT MIT WASSER	
mm	inch	m	feet	Kg.	Lbs	Kg.	Lbs
110	3,5	600	1969	5567	12273	9384	20688
120	4	550	1804	5845	12886	9926	21883
125	4,1	500	1640	5590	12324	9854	21724
135	4,5	400	1312	5573	12286	9444	20820
140	4,6	380	1247	5339	11770	9580	21120
150	4,8	300	984	5349	11792	9031	19910

VORSICHT: Zum Laden und Entladen der Maschinen Kran oder andere Hebegeräte verwenden, die dem aufzuhebenden Gewicht entsprechen (siehe Tabelle).Die Entladearbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden

1.2 TRANSPORT, LIEFERUNG UND MONTAGE DER MASCHINE

Abb.5

Aus Raumbedarfgründen kann die Maschine mit demontiertem Gestell und anderer Teile geliefert werden. Der Bauer oder Veran-wortliche führt das Zusammenmontieren der Maschine mit geeigneten Mitteln entspre-chend den geladenen Teilen durch (Siehe tabelle). Zur Entladung und Montage die Maschine an den bestimmten Punkten, wie im (Abb.5), einhaken.

Wenn die Maschine mit montiertem Schlauchrollengestell geliefert wird, muß Sie für das Entladen wie im (Abb. 6 a , 6 b) angehängt werden

Abb.6a

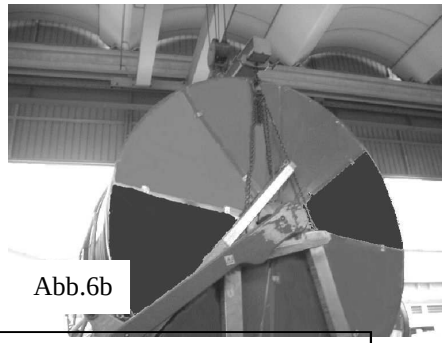


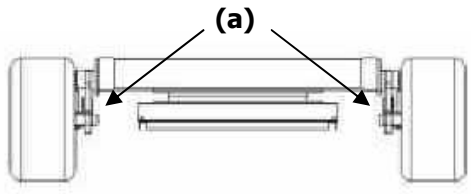
Abb.6b

Die Maschine kann in verschiedenen Ausführungen (mit verschiedenen Bestandteilen) geliefert werden. Die folgenden Anweisungen gelten für die Maschine mit höchster Anzahl von Bestandteilen. Wenn einige bereits montiert sind siehe die zugehörigen Anweisungen.

Kontrolle bei der Montagephase:

1) Die Radnaben zusammensetzen und die Feststellschrauben stark befestigen (Abb.7 pos.**a**).

Fig.7



2) Das Anziehen der Radbefestigungsschrauben kontrollieren (Abb.8).Diese Kontrolle muß von Zeit zu Zeit durchgeführt werden

Reifentyp	Reifenluftdruck	
	Bar	psi
11.5/ 80 - 15.3	5,6	81,2
12.5/ 80 - 15.3	5,5	79,8
400 / 60 - 15.5	4,7	68,2

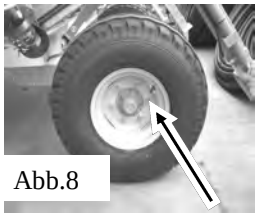


Abb.8

3)Die Befestigung des Schlauchrollenkugelkranzes kontrollieren (Abb.9).

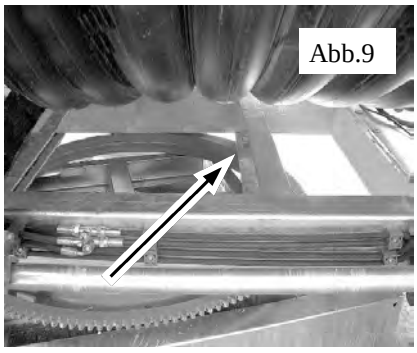


Abb.9

4) Die Hebarme des Wagens mit zugehörigem Zubehör montieren (Abb.10).

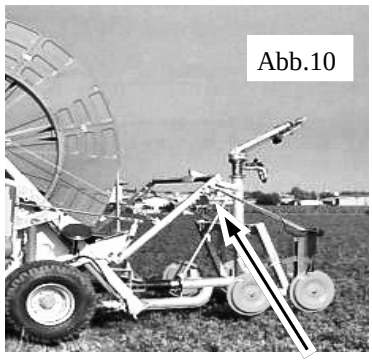


Abb.10

Montage des Beregnungswagens

1) Die Radarme zum Wagenmittelstamm montieren.

2) Die Räder auf das spezielle Gehäuse montieren und die Schrauben stark anziehen.

3) Die Wagenhöhe einstellen, so daß der Schlitten flach am Boden liegt (Abb.11 a).
Für 5 -Räder Wagen die Arme einstellen, so daß der Regner horizontal arbeitet (Abb.11 b).

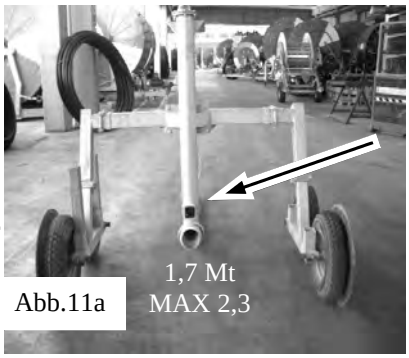


Abb.11a

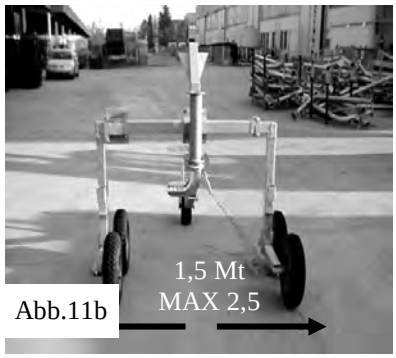


Abb.11b

) Den Regner auf dem Wagen montieren.

VORSICHT: aus Sicherheitsgründen ist es nur erlaubt langsam rotierende Regner mit einer Drehungsgeschwindigkeit nicht höher als 1 RAD S-1 zu verwenden.

5) Für Wagen zur Seitverschiebung siehe (Abb. 12).

Reifentyp	Reifenluftdruck	
	Bar	psi
4.5 – 10 6PR	3	43.5
15 . 6 . 00 x 6''	2.5	36.3

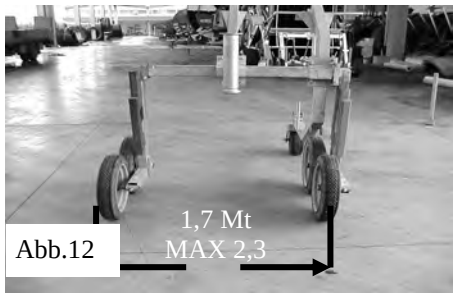


Abb.12

Verbindung des Wagens mit der Maschine

1) Die Kurbel in den Getriebenebenantrieb einsetzen (Abb.13)
2) Die Hebel von der Getriebe soll in der Position der Schlauchabrollung gestellt sein - (Abb.14)

3) Die Schlauchrolle mittels der Kurbel nach links drehen und gleichzeitig 3-4 Meter PE Schlauch herausziehen.

4) Den Beregnungswagen mit den Schrauben auf dem Schlauchende befindlichen Flansch aufschrauben (Abb.15).

5) Die Schlauchrolle nach rechts drehen und den PE Schlauch aufrollen bis der Hebel die Endabschaltung erreicht hat.

6) Bei der Betätigung der hydraulischen Handpumpe oder des öldynamischen Wegeventils (Zubehör) wird das Aufheben des Wagens durchgeführt

Abb.13

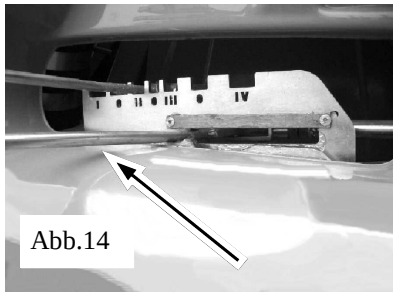


Abb.14

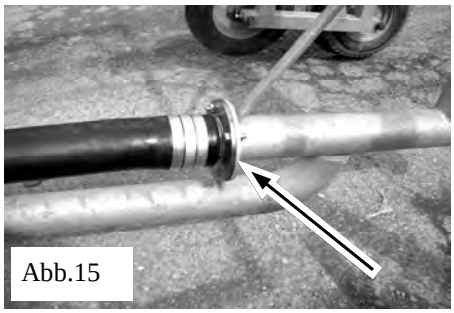
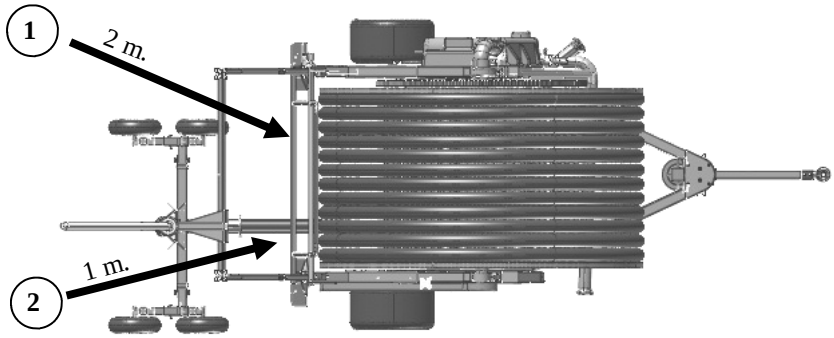


Abb.15

1.3 DATEN ÜBER GERÄUSCHPE-GEL



SHALLDRUCKBÖHE

Punkt 1	70 d B (A)
Punkt 2	74 d B (A)

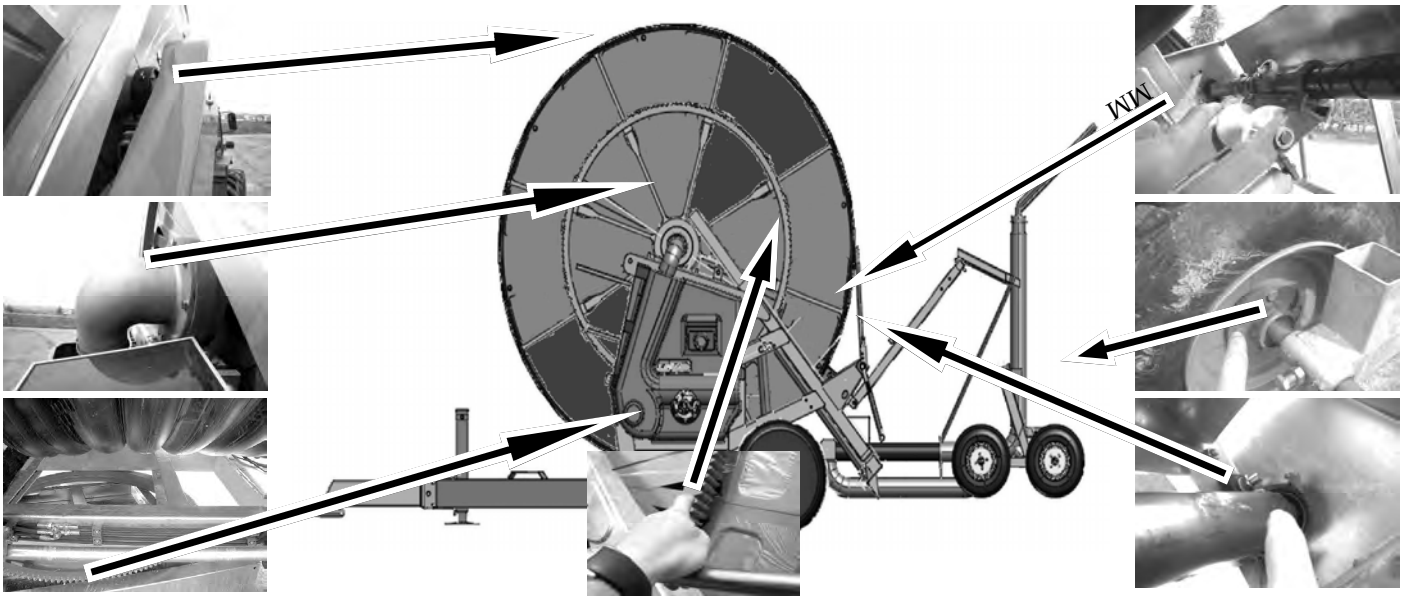
2. 0 INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

KONTROLLE

1) Ölstand im Getriebe kontrollieren, wenn notwendig mit Sae 90 nachfüllen.
2) Alle Teile der Maschine abschmieren und später alle 100 Stunden abschmieren.
3) Den Reifendruck kontrollieren.

Schmiermitteltabelle

Getriebe	öl Sae 90
Rollenlager	Schmierfett ISO MOV S2
Schmiernippel	Schmierfett CH NFS 55
Hydraulisches System	öl HD 10 W Sae 10
Kompressor	öl Sae 90



2.1 AUFSTELLUNG DER MASCHINE AM EINSATZORT

1) Die Maschine bis zum Einsatzort schlep-pen (maximale Transportgeschwindigkeit max. 10 km/h – 7mph).

2)Die Schlauchrolle auf die zu beregnende Fläche richten und darauf achten, daß sie möglichst linear in Ausrollrichtung des Schlauches steht. - Maschine mit hydraulischer Rotation: die Schlauchrolle mittels des Wegeventilshebels richten (Abb.16).

3) Die teleskopischen Stützfüsse und den Beregnungswagen gleichzeitig herunterlassen. (Abb.16)

4) Einen Wassereingang der verzinkten Zuführleitung mittels speziellen Verschlüssen anschliessen.

5) Wasserzuführschlauch an der Maschine mittels des Gummischlauches verbinden (Abb.17).

WICHTIG: Bevor der Gummischlauch an der Maschine verbunden wird, muß die Wasserzuleitung gereinigt werden. Dadurch wird eine eventuelle Verstopfung der Turbine durch einen Fremdkörper im Schlauch vermieden

6) Der Hebel von der Getriebe soll in der Position der Schlauchabrollung gestellt sein (Abb. 18).

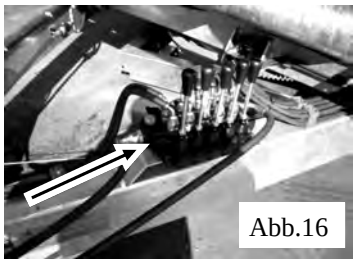


Abb.16

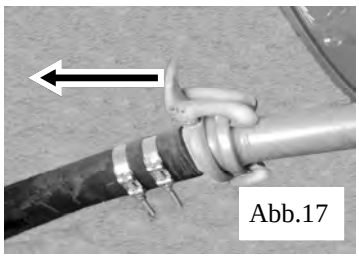


Abb.17

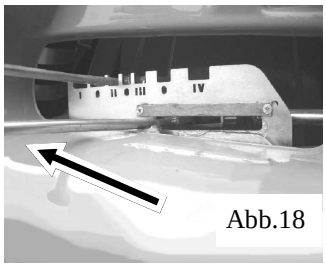


Abb.18

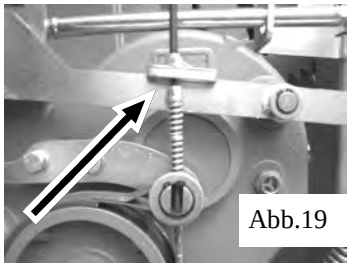


Abb.19

7) Vor der ersten Schlauchausrollung ist die korrekte Funktion des automatischen Bremssystems zu kontrollieren. Einstellung der Riemenbremse durch di spezielle Schraube (Abb. 19)

8) Schlauch bei gleichmäßiger Geschwindigkeit (2-3 Km/St.) ausrollen und darauf achten, daß kurz vor Ende die Geschwindigkeit zu verringern ist.
WICHTIG: Immer mindestens 1 Schlauchdrehung auf der Rolle lassen.

9) Bei Erstinbetriebnahme der Maschine muß der Schlauch völlig ausgerollt sein. Höchstens 1 oder 2 Schlauchdrehungen auf der Rolle lassen, so daß die richtige Regulierung der Schlauchführungsgabel kontrolliert werden kann .

2.2 AUTOMATISCHER SCHLAUCHEINZUG

1)Der Hebel von der Getriebe soll in der Arbeitsposition gestellt sein (Abb. 20)
2) Maschine schrittweise auf Druck setzen, bis der notwendige Arbeitsdruck erreicht ist.
3) Den Gang mit Hebel des Getriebes wählen (Abb.20).
Maschine anzustarten.Um die erwünschte Geschwindigkeit zu erreichen, ist es auch notwendig den By-Pass zu öffnen oder zu schließen. Dazu muß der Knopf ausgedreht werden und dann in der gewählten Position fixiert werden (Abb.21)

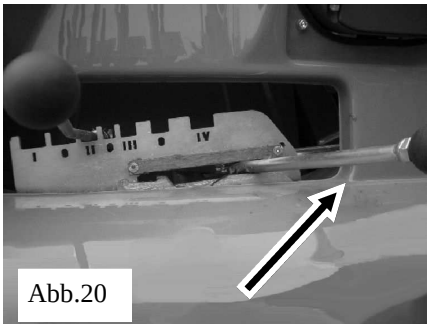


Abb.20

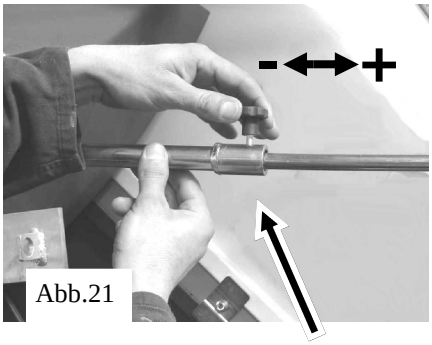


Abb.21

BEISPIEL FÜR GANGEINSCHALTUNG DER ARBEITSGESCHWINDIGKEIT :

MOD. ITS80B	**HEBEL NR. 1**
von 10 " 15 m/St.	1
von 15 " 30 m/St.	2
von 30 " 60 m/St.	3
60 m/h	4

ACHTUNG: Zum Umschalten muss die Drehzahl der Turbine gemindert werden, dazu den entsprechenden Hebel betätigen oder über den Computer steuern, falls die Maschine damit ausgestattet ist.

HINWEIS: Das o.g. Verfahren ist insbesondere beim Umschalten vom dritten in den vierten Gang erforderlich

VORSICHT: wenn die Wasserversorgung an der Pumpenstation unterbrochen wird, steht die Maschine still, sobald der Wasserdruck wieder vorhanden ist, wird die Arbeit fortgesetzt. Vor jeder Wartungs- und Schmierungsarbeit muß der Wasserzuführschlauch abgeschaltet werden.

2.3 AUTOMATISCHES ABSCHALTEN DER MASCHINE

Wenn der Schlauch völlig aufgerollt ist, wird das Getriebe auf Leerlauf geschaltet, in dem at Spanneisenden dafür vorgesehenen Hebel bewegt (Abb.22). Somit ist das Einrollen des Schlauches gestoppt Gleichzeitig werden das Ablass- oder Langsamsperrventil des Wassers (wenn die Maschine mit diesen ausgestattet ist) und das automatische Abschalten der Pumpenstationen aktiviert

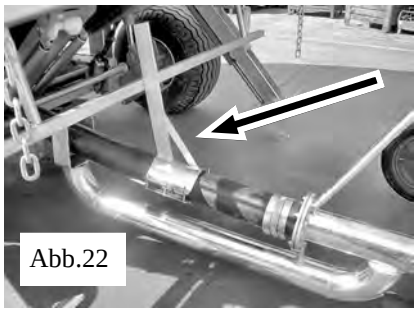


Abb.22

2.4 KONTROLLE BEI DER INBETRIEBNAHME

1) Kontrollieren ob die Schlauchführungsgabel in der richtigen Position steht (d.h. enweder in Linie mit dem Schlauch oder die Gabel presst den schon aufgerollten Schlauch). Wä-hrend dieser Kontrolle muß der Schlauch völlig ausgerollt sein. Einstellung der Schlauchführungsgabel:
- Den Kettenkasten seitlich der Rolle abnehmen (Abb.23a)
- Das Verbindungsglied der Kette öffnen und wegnehman.
- Die Schnecke links/rechts drehen bis die Schlauchführungsgabel in der richtigen Position steht (Abb.23b).

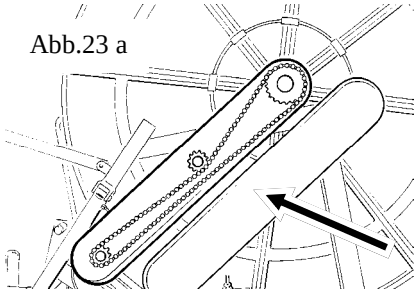


Abb.23 a

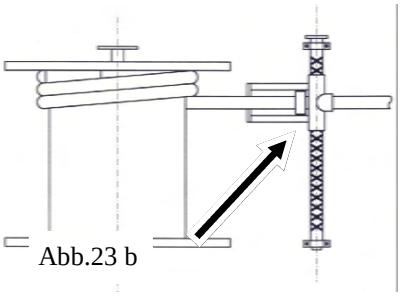


Abb.23 b

Aus Sicherheitsgründen muß dieser Arbeitsvorgang bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden.

2) Kontrollieren, ob das Endabschaltungssystem richtig eingestellt ist. Mit der Hand auf die Stange für die automatische (Abb.24a) Auskupplung drücken und sich darüber vergewissern, dass der Gang herausspringt.
Wenn notwendig, den Ausschaltungshebel mit der dazu bestimmten Schraube regulieren (Abb.24b).

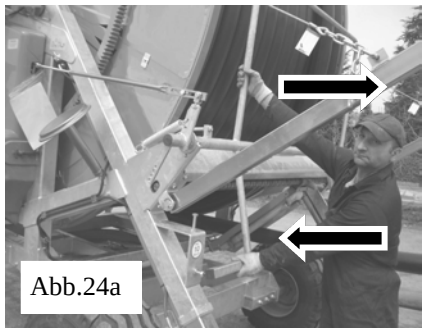


Abb.24a

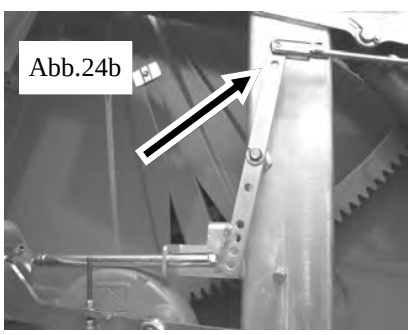


Abb.24b

VORSICHT: wenn die Maschine mit aufgerollten und gezogenen Schlauch auf Leerlauf geschaltet wird, macht die Schlauchrolle eine halbe heftige Drehung rückwärts. Bevor diese Operation ausgeübt wird, sich vergewissern, daß niemand in der Nähe der Schlauchrolle ist

3) Wenn die Maschine mit Sperr- oder A-blassventil für Wasser ausgestattet ist, kontrollieren Sie, daß die automatische Abschaltung sowie der Dreiwegehahn für öffnen und Schliessen der Ventile aktiviert ist. Wenn notwendig, den Hub des Dreiwegehahnhebels nach-regulieren (Abb.25).

4) Kontrollieren, ob das Ritzel des Getriebes und die Zahnstange der Schlauchrolle korrekt ineinandergreifen (Maximal-toleranz 1-2 mm). Wenn es notwendig ist, das Spiel zu korrigieren, die 4 Befes-tigungsschrauben des Getrie-bes aufschrauben und das Getriebe in die dazu bestimm-ten ösen einführen (Abb.26)

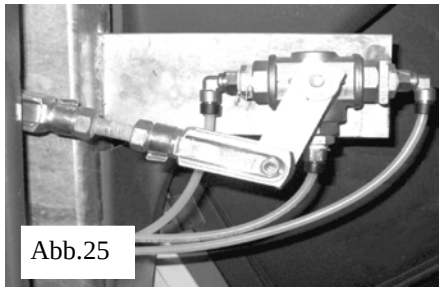


Abb.25

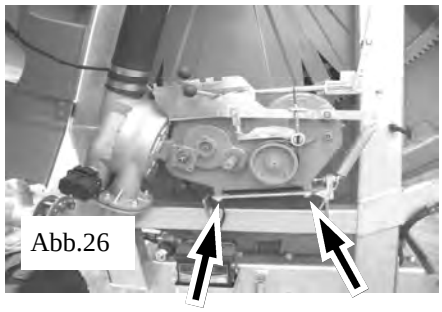


Abb.26

Aus Sicherheitsgründen muß dieser Arbeitsvorgang bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden.

2.5 EINSTELLUNG DES AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSREGLERS

Wenn die Maschine während der Aufwicklung des Schlauches an Geschwindigkeit verliert, muß der Regulierungshebel verstellt werden, so daß der By-Pass - bei der Aktivierung des Geschwindigkeitsregler - weniger geöffnet wird. Den Hebel (Abb. 27) in das untere Loch einführen, und in der gegenüberliegenden Seite, den Hebel in das vom By-Pass Zapfen entfernteste Loch einfüren.

Wenn die Maschinengeschwindigkeit steigt, muß der obengenannte Hebel in das obere Loch und in dem By-Pass Zapfen am nächsten liegeggenden Loch eingeführt werden

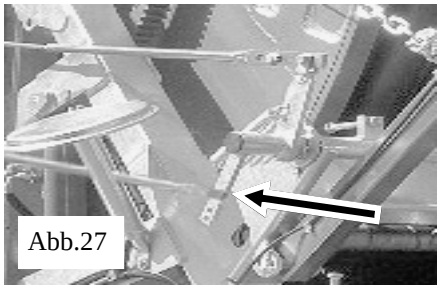


Abb.27

2.6 VERWENDUNG DES COMPUTERS (ZUBEHÖR)

Wenn die Maschine mit Computer ausgestattet ist, wird die Regulierung des By-Pass automatisch durchgeführt. Für Computerverwendung siehe die speziellen Bedienungs- und Wartungshinweise.

2.7 VERWENDUNG DES KOMPRESSORS (ZUBEHÖR)

Den Kompressor an einer Wasserzuleitung mit dem dazu vorgesehenen Schlauch anschließen; das auf dem Verbindungsschlauch befindliche Entlüftungsventil öffnen (Abb.28) und die zweite Wasserzuleitung mit dem dazu vorgesehenen Verschluß schließen. Den unter dem Beregnungswagen befindlichen Verschluß entfernen (Abb.29); die Kardanwelle des Traktors betätigen und die Drehzahl sofort auf 540 Umdrehungen/min. bringen. Das auf dem Verbindungsschlauch befindliche Entlüftungsventil schließen, so daß die Luft in die Maschine total eintreten kann (Abb.28). Am Ende des Entleerungsvorganges das Entlüftungsventil öffnen und die Kardanwelle blockieren.

Abb.28

Abb.29

GEFÄHRLICH: Bei Entleerung mit Kompressor bleibt ein Druck von 2-3 BAR. im Schlauch. Deswegen ist es gefährlich die Verschlüsse zu entfernen, wenn das Entlüftungsventil früher nicht geöffnet worden ist.

Während der Entleerung muß die Schmierung des Kompressors kontrolliert werden. Das Ől muß durch das auf dem Kompressor befindliche Wegeventil heruntertropfen (Kontrolle durch durchsichtigen Hahn) und wenn notwendig, Ölstrom durch die Einstellschraube regulieren (Abb.30).

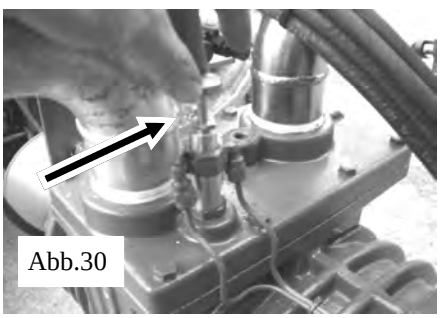


Abb.30

2.8 SCHNELLE SCHLAUCHAUFROLLUNG

Wenn notwendig (z.B. beim schlechtem Wetter) den Schlauch durch die Zapfwelle seitlich der Maschine schnell aufziehen.
1) Überprüfen, dass der Hebel Nr.2 des Getriebes sich in der Position für die Schlauchaufwicklung befindet, andernfalls dreht die PTO frei.
2) Kardanwelle vom Traktor am Nebenantrieb des Getriebes anschließen.
3) Nebenantrieb betätigen, um den Schlauch aufzurollen.
Bei Kardanverwendung wird keine automatische Endabschaltung aktiviert, deshalb muß der Nebenantrieb P.T.O. nach Beendigung des Aufrollens abgestellt werden. Besser ist es, wenn die letzten 2 oder 3 Meter mit Handrad aufgerollt werden.

⚠ *VORSICHT: Wenn der Schlauch fast komplett ausgerollt ist, muß man vor dem Aufrollen mittels der Kardanwelle die Maschine unter Druck setzen, wie für normale Bewässerungsvorgänge. Dadurch wird eine übermäßige Verformung des Schlauches vermieden.*

2.9 NACHTVERWENDUNG

Die Maschine hat keine EigenstromVersorgung. Bei Verwendung in Umgebungen mit unzureichendem Licht, ist es notwendig die Maschine entsprechend zu beleuchten

3. 0 WARTUNG

1) Alle 100 Arbeitsstunden alle Schmiernippel der Maschine abschmieren.
2) Alle 100 Stunden die Radnaben des Beregnungswagens abschmieren.
3) Jede Bewässerungssaison das Getriebeöl wechseln.
4) Von Zeit zu Zeit den richtigen Druck der Reifen kontrollieren.
5) Den Regner alle 400 Stunden abschmieren

4. 0 EINLAGERUNG AM ENDE DER SAISON

1) Es ist ratsam das Wasser aus dem Schlauch teilweise zu entfernen. Dazu wird der Schlauch (nur die Hälfte) wie bei einer normalen Beregnung ausgerollt, der Verschluß am Regnerwagen geöffnet und der Schlauch mit dem Kardan aufgerollt (sehe Punkt 2.8).
2) Die Verschlusskappen am Maschineneingang entfernen.
3) Für eine längere Lebensdauer des Lackes der Maschine ist es empfehlenswert, die Maschine mit einem Wasserhochdruckreiniger zu reinigen und nach dem Trocknen alle Teile aus Metall mit einer Dieselölmischung zu besprühen.

5.0 BETRIEBSTÖRUNGEN

1 Die Maschine zieht den Schlauch nicht ein :

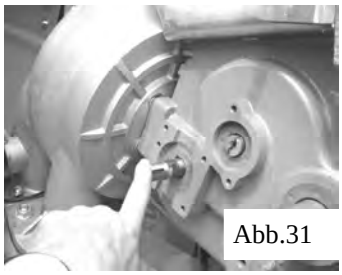


Abb.31

- Das interne Laufrad der Turbine wird durch einen Fremdköper blockiert, die Achse gemäß (Abb.31) mit einem Schlüssel im und gegen den Uhrzeigersinn drehen und dabei versuchen sie freizugeben.
- Die Regnerdüse ist teilweise blockiert und der Wasserstrahl ist zu schwach. Säubern.
- Der Einspritzkegel an der Zuflußseite der Turbine ist verstopft. Den Schlauch an der Turbinezuflußseite demontieren und 4 mm. säubern.
- Den Durchmesserder Düse ist zu klein im Vergleich zur Machinenausführung. Entweder eine Düse mit größeremDurchmesser oder als Alternative am Turbineneingang eine kleinere Düse montieren
- Zu niedriger Druck an der Zuflußseite der Maschine. Den Druck steigern.
- Schluachausrollen mit eingekuppeltem Getriebe und folglich Beschädigungen des Getriebes reparieren lassen.

2 Die Maschine ist instabil und bewegt sich **:**

- Die Stützfüße sind nicht korrekt verankert.Um die Maschine zu stabiliesieren, einen besserren Halt für die Füße vorsehen.
- Den Schlauch ist in einem feuchten Boden ausgerollt worden, der zuviel Reibung produziert. Warten bis der Boden trocknet oder alle 10-15 Meter dem Schlauch durch Holzstücke anheben.

6.0 EMPFEHLUNGEN

- Die während des Trasports zulässige Geschwindigkeit von 10 km/St. Nicht überschreiten.
- Wenn der Schlauch mittels der Kardanwelle aufgerollt wird, muß man sich vergewissern, daß der Hebel Nr.2 des Getriebes aul Leerlauf 0 geschaltet ist, da das Getriebe ansosten beschädigt werden kann.
- Bei jedem Saisonbeginn den Schlauch ausrollen und hierbei nur zwei Wicklungen auf der Rolle belassen.
- Keine Veränderungen an der Maschine vornehmen, da sonst die Garantie verfällt.

⚠ ***Wenn der Schlauch fest am Erdboden anhaftet, besonders nach ausgiebigem Regen, muß er, bevor die Maschine in Gang gesetzt wird, vom Boden gelöst werden. Es genügt, eine Strick unter dem Schlauch durchzuziehen (über die ganze Länge), um Schäden an der Maschine oder am Schlauch zu vermeiden***

- Wenn der Schlauch manchmal nur teilweise ausgerollt wird, könnte die Aufwicklung des Schlauches nicht perfekt sein. In diesem Fall Schlauch ganz ausrollen. Dadurch wird er in die richtige Position gebracht
- Der Schlitten des Wagens muß immergleichmäßig auf dem Boden aufliegen, damit er in gerader Linie eingefahren werden kann.
- Um Schäden am Getriebe zu vermeiden, den Gang nie über den Hebel Nr. 1wechseln ohne zuvor die Drehzahl der Turbine gemindert zu haben.
- Nie den Schlauch aufrollen oder Arbeiten an den Steuerungen durchführen, wenn die Handkurbel im Nebenantrieb des Getriebes eingeschaltet ist.
- Die Maschine ohne die Schutzvor-richtungen nicht in Betrieb setzen.

N.B Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungs-anleitung, Beränderungen an der Maschine oder Verwendung keiner Original Ersatzteile verfallen alle Garantieansprüche für die Maschine

7.0 WEITERE GEFAHREN

In der Planungs- und Bauphase hat MARANI die Maschine in den gefährlichsten Punkten für den Arbeiter kontrolliert und geschützt. Jedoch bleiben einige Gefahren bei der Anwendung der Maschine.

1) Gefahr von Einhaken und Quetschungen zwischen dem Schlauchrollengestell und derselben Schlauchrolle, wenn diese sich dreht. Dieses Gefahr ist besondersbeim Schlauchaufrollen vorhanden. Deshalb, bevor diese Operation ausgeübt wird sich vergewissern, daß niemand in der Nähe der Maschine ist und der Zutritt in Arbeitsgebiete nur den Facharbeitern vorbehalten ist.

2) Gefahr von Quetschungen und Verfangen zwischen Schlauch und Schlauchrolle. Keine Körperteile zwischen Schlauch und Rolle lassen, wenn die Maschine in Gang ist, und sich vergewissern, daß die Maschine nur von Facharbeitern bedient wird.

3) Gefahr des Umkippens der Maschine. Wenn beim Transport die Maschine auf einem Gelände transportiert wird, das eine Neigung höher als 6ßhat, besteht große Gefahr des Umkippens der Maschine.

4) Gefahr von plötzlicher Drehung des Revolverkopfes. Wenn man die Maschine auf Bodengefällen positioniert, besteht die Gefahr einer plötzlichen und unkontrollierten Drehung des Revolverkopfes. Die Maschine muß mit einer mechanisch-hydraulischen Drehvorrichtung des Revolverkopfes ausgestattet werden (Ausrüstung auf Wunsch) oder zwei Personen müssen diese Operation durchführen, so daß die Drehung kontrolliert werden kann.

5) Gefahr des Umkippens der Maschine bei Drehung des Schlauchrollengestelles. Wenn die Maschine mit Beregnungsflügeln, statt mit einem Regnerwagen ausgestattet ist: bevor den Beregnungsflügel mittels spezielles Wagen anhebt, um den Revolverkopf zu drehen, muß man den PE Schlauch mit Wasser nachfüllen. Das ermöglicht eine höhere Stabilität der Maschine.

6) Gefahr von Fulguration.
Wenn der Regnerwasserstrahl während der Arbeit zufällig in Kontakt mit elektrischen Leitungen kommt, existieren große Gefahren durch Funkenentladungen zur Erde über die Maschinenstruktur. Sich vergewissern, daß elektrische Leitungen in der Reichweite des Regners nicht vorhanden sind.

7) Gefahr von heftigem Aufprall mit dem Wasserstrahl des Regners. Bei Inbetriebenhame kommt der Wasserstrahl heftig und plötzlich von der Regnerdüse heraus. Nicht vor Regner oder ganz in der Nähe sich aufhalten.

8) Gefahr von heftigem Aufprall mit den Maschine Verschlüssen. Bevor die Wasseranschlüsse an der Maschine geöffnet werden, sich vergewissern, ob die Maschine nicht unter Druck gesetzt ist. Werden die Verschlüsse herausgenommen, wenn die Maschine unter Druck ist; besteht große Gefahr duch Aufprall der ausgeworfenen Verschlüsse.

9) Gefahr von heftigem Aufprall mit öl vom hydraulischen Kreislauf. Nie an den hydraulischen Kreislauf arbeiten, ohne den öldruck durch die Handpumpe oder durch die Wegeventilshebel entladen zu haben.

10) Gefahr von Umfall in einer öffentlichen Straße. Den Beregnungswagen so positionieren, daß der Regnerwasserstrahl nie Durchfahrtgebiete oder Arbeitsplätze erreichen kann und folglich Schäden an Leuten verursachen.

8.0 VERWENDUNG DES LANGSAMSPERRVENTILS (Zubehör)

Wenn die Maschine mit Langsamsperrventil ausgerüstet ist, muß man bei Inbetriebnahme:
1) Kontrollieren, daß die Ventilklappe geöffnet ist. Den dazubestimmen Hebel manuell ziehen, um diese Kontrolle auszüben(Abb.32).valve, proceed as follows
2) Kontrollieren, daß die auf dem Geschwindigkeitsregulierhahn befindliche Schraube festgeschraubt ist.Der Hahn muß total geschlossen sein(Abb.33).
3) Den Druck der Maschine erhoehen wie für eine gewö-

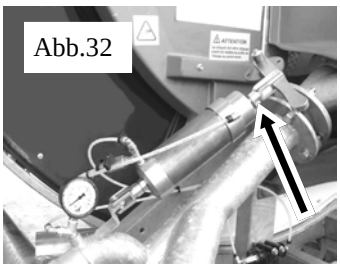


Abb.32

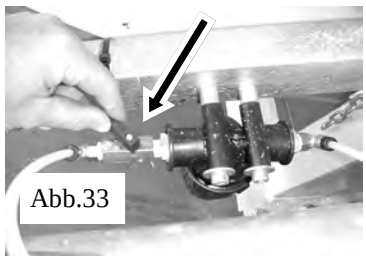


Abb.33

8.1 OPERATIONEN FÜR DIE EINSTELLUNG DES SPERRVENTILS

1)Die Endabschaltung durch den dazu bestimmten Hebel simulieren
2)Die auf dem Regelungshahn befindliche Schraube ausschrauben bis die gewünschte Schlußgeschwindigkeit erreicht wird.

N.B. Bei Verwendung von Maschinen mit Eingangsperrventil, müssen die Pumpenstationen mit Abschaltung bei hohem Druck ausgerüstet sein. Wenn die Maschine damit nicht ausgerüstet ist oder wenn das nicht funktioniert, können hohe Drücke an der Zuflußseite der Maschine oder an den Einführleitungen erzeugt werden

8.2 STELLUNGWECHSEL DER MASCHINE UND VENTILöFFNUNG

Wenn die Maschine die Arbeitphase beendet hat, und das Ventil geschlossen hat, bleibt die Leitung unter Druck, deshalb ist es notwendig die folgenden Hinweise zu folgen.
1)Das Leitungszuführventil, das Wasser zur Maschine bringt, schließen.
2)Den neben dem Ventil befindliche Entlüftungshahn Manuell öffnen,
3) Die Ventilklappe durch Ziehen des speziellen Handgriffsmanuell öffnen,um die Maschine zu entlüften.
4) Den Entlüftungshahn schliesen. Den Gummischlauch der Maschine wegnehmen und mit der Bewegung anfangen.

8.3 WARTUNG DES SPERRVENTILS

1) Von Zeit zu Zeit den Filter säubern (Abb.34).
2) Am Ende der Saison den Filter herausnehmen und entleeren.
3) Kontrollieren, ob die Ventilklappe geöffnet ist und den Kolben vom Wasser entleeren.

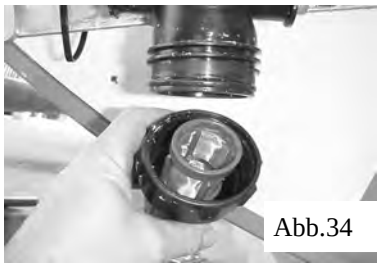


Abb.34

8.4 WARTUNG

Wenn bei Funktionieren die Einstellung des neben dem Filter befindlichen Hahns aufgebrochen wird (Abb.35), könnte der Ventilklappenkolben heftig schließen und folglich Druckstösse erzeugen oder das Ventil nicht schließen.

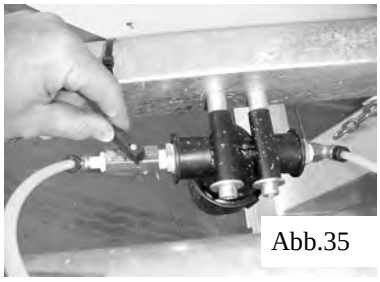


Abb.35

9.0 VERWENDUNG DES ABLASSVENTILS (Zubehör)

<u>Per la macchina equipaggiata di valvola di scarico bisogna seguire le istruzioni seguenti:</u>

1) Den Verschluß, der sich auf dem Ventilablassanschluß befindet, wegnehmen (Abb.36).
2) Die Maschine in Betrieb nehmen.
3) Kontrollieren, ob das Ventil an der Endabschaltung vom Dreiweeghahn (der es steuert) geöffnet wird

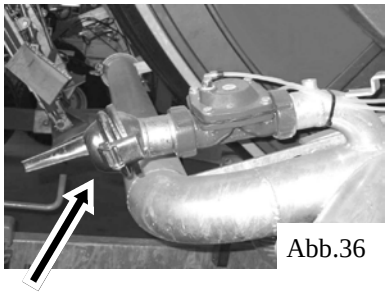


Abb.36

<u>Um zu Kontrollieren, ob der Dreiwegehanhn das Ventil öffnet, muß man:</u>

1) Manuell den Handausschaltungshebel drücken und die Endarbeitphase simulieren.
2) Wenn das Ventil nicht öffnet, den Hub des
Steuerhahnhebels mittels der speziellen Schraube einstellen (Abb.37).

VORSICHT: Wenn das Ablassventil sich öffnet, kommt das Wasser plötzlich und heftig heraus. Ganz in der Nähe des Ausgangschlauchs sich nicht aufhalten.

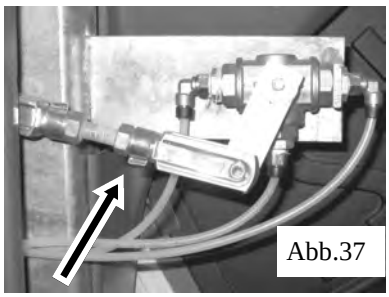


Abb.37

GEFÄHRLICH: Wenn die Maschine in der Nähe einer Straße oder einem Arbeitsplatzaufgestellt ist, sich vergewissern, daß das vom Ablassventil ausgeworfene Wasser keine Leute oder Durchfahrtgebiete erreichern kann.
Um dieses Gefahr zu vermeiden, ist es notwendig einen Gummischlauch mit dem Ausganganschluß des Ablassventiles zu verbinden, so daß das Wasser gefahrlos auf den Boden entladen werden kann

INTRODUCCION

Gracias por haber escogido una maquina MARANI. Por favor lea atentamente las instrucciones descritas en este manual para conocer y familiarizarse con la máquina antes de empezar a montarla y utlizarla. Se recomienda al montador no efecturar operaciones peligrosas y utilizar en cada ocasión la prudencia necesaria.

A T E N C I O N

No empezar a trabajar con la máquina sin antes haber consultado bien el manual. No trabajar con la maquina cerca de los niños o personal no autorizado. Evitar que los niños se acerquen a la maquina..

Prestar atencion al desconectar el manguito

Cuando la máquina esta equipada con valvula de cierre, al finalizar el trabajo el manguito tiene presion, por tanto, NO DESCONECTAR el manguito sin antes haber quitado la presion

Prestar atencion al cañon final

El agua a presión del cañon puede causar graves daños a personas y cosas.

Precauciones durante el transporte

La maquina no puede circular por vias publicas. No exceder la velocidad de arrastre de 10 km/h en tramosllanos o 3 km/h en terrenos desnivelados.

ÍNDICE

- Introduccion ……..pag. 45
- Condiciones de utilizacion……pag. 45
- Datos de identificación……..….pag. 45
- Simbols en la maquina y su significado…....pag. 46
- Mandos de la maquina …….……..pag. 46

1.0 Informacion y datos tecnicos…....pag. 47

1.1 Dimensiones y peso…..……pag. 47
1.2 Trasporte, entrega y montaje de la maquina...pag. 48
1.3 Nivel de ruidos……..……..pag. 49

2.0 Preparacion de la maquina y puesta en marcha…….pag. 50

2.1 Procedimento de puesta en marcha……....pag. 50
2.2 Retorno automatico de la manguera…..……..pag. 51
2.3 Parada automatica de la maquina……...pag. 51
2.4 Inspecciones para la puesta en servicio de la maquina……...……...pag. 51
2.5 Regulacion del ajuste automatico de la velocidad……..……..pag. 52
2.6 Utilizacion del ordenador de la maquina (opcional) ……..pag. 52
2.7 Utilizacion del compresor (opcional)...……pag. 52
2.8 Recogida rapida del tubo……..pag. 53
2.9 Uso nocturno de la maquina…….……pag. 53

3.0 Manutención…..……pag. 53
4.0 Almacenaje al finalizar la sesión….pag. 53
5.0 Inconvenientes…..……pag. 53
6.0 Recomendaciones……..pag. 53
7.0 Riesgos por los residuos…...…….pag. 54
8.0 Uso de la valvula lenta de cierre (opcional)…….……...…...pag. 54

8.1 Regulacion de la valvula de cierre ….....pag. 54
8.2 Cambio de posicion de la maquina……...pag. 55
8.3 Manutención de la valvula de cierre..…….…..pag. 55
8.4 Advertencias……..……..……..pag. 55

9.0 Uso de la valvula de descarga (opcional)…….pag. 55

CONDICIONES DE UTILIZACION

Esta maquina ha sido diseñada para ser utilizada con agua adecuada para riego, con bajo contenido en arenas. Puede utilizarse para esparcir otros liquidos que no contengan materia solida. La maquina puede ser utilizada con un cañon de retorno lento o con un ala piovana. Para el uso de ambos accesorios consultar las instrucciones especificas.

DATOS DE IDENTIFICACION

SIMBOLOS EN LA MAQUINA Y SU SIGNIFICADO

A T E N C I O N

1) Este simbolo indica las operaciones y partes que pueden causar riesgo en la seguridad del operador. Cuando se vea esta señal leer cuidadosamente el mensaje que le sigue ya que hay posibilidad de riesgo de accidente

2) Este simbolo indica que hay presion en la linea. No abrir las abrazaderas sin haberse asegurado que no hay presion en la linea.

3)) Este simbolo indica peligro por partes en movimiento. No usar la maquina sin haber vuelto a conectar las medidas de seguridad. Cuando se use un cabestrante asegurarse que cumple con la normativa vigente.

4) Este simbolo indica partes en movimiento. Alejarse de la maquina mientras esta trabajando

5) Este simbolo indica riesgo electrico.

Nunca poner el cañon cerca de cualquier fuente de energia. Asegurese que el agua del aspersor no esta en contacto con ninguna fuente de energia, casas, carreteras o lugares de trabajo.

6) Antes de utilizar la maquina leer el manual de instrucciones atentamente

7) Antes de poner en servicio la maquina o realizar algun ajuste, pararla y desconectarla del suministro de la linea de agua

MANDOS DE LA MAQUINA

1) Palanca cambio reductor (fig.1

2) Palanca en punto muerto, reductor y parada de emergencia (fig.1 pos.2)

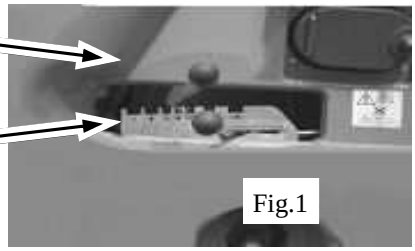


Fig.1

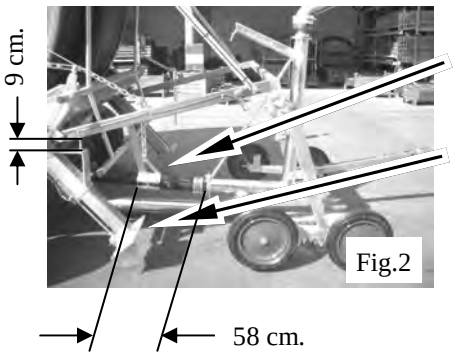


Fig.2

3) Gancho de parada automática de fin de recorrido (fig.2 pos.1)

4) Pies de engranaje hidráulico (fig.2 pos.2)

5) Valvula distribuidora para mando pistones (fig.3) *OPCIONAL*

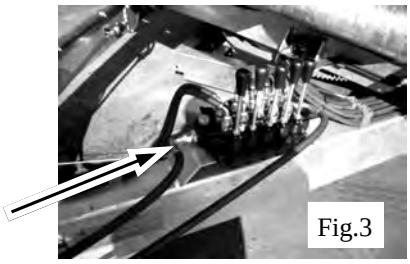


Fig.3

6) Ordenador de programmacion trabjo (fig.4) *OPCIONAL*

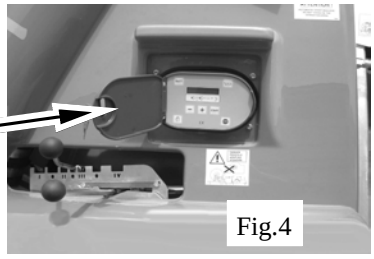
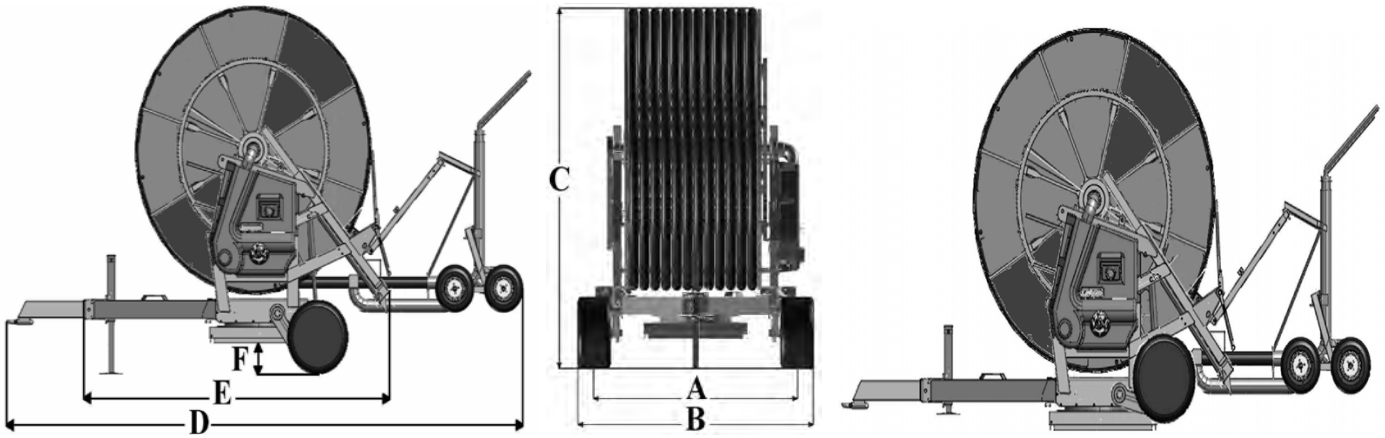


Fig.4

E

1. 0 INFORMACION Y DATOS TECNICOS

1.1 DIMENSIONES Y PESO



	2 RUEDAS 12,5 / 80 - 15,3					
ITS80B	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
cm	250	280	397	704	407	34
inch	98,4	110,2	156,3	277,2	160,2	13,4

	2 RUEDAS 400 / 60-15.5					
ITS80B	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
cm	260	300	396	704	407	33
inch	102,4	118,1	155,9	277,2	160,2	13

Ø	**I / D**	LARGO DE LA MANGUERA		PESO SIN AGUA		PESO CON AGUA	
mm	inch	m	feet	Kg.	Lbs	Kg.	Lbs
110	3,5	600	1969	5567	12273	9384	20688
120	4	550	1804	5845	12886	9926	21883
125	4,1	500	1640	5590	12324	9854	21724
135	4,5	400	1312	5573	12286	9444	20820
140	4,6	380	1247	5339	11770	9580	21120
150	4,8	300	984	5349	11792	9031	19910

ATENCION: Para las operaciones de descarga y montaje de la maquina utilizar elevadores y equipos adecuados al peso y dimensiones de la maquina (ver tablas) Las operaciones de descarga deben realizarse por personal cualificado

1.2 TRANSPORTE, ENTREGA Y MONTAJE DE LA MAQUINA

Debido a las dimensiones y peso de la maquina, esta puede ser enviada con algunas partes desmontadas, por ejemplo ruedas y tubo de entrada del agua. Es por eso que la maquina tiene unos puntos para engancharla y manipularla, tanto en la descarga como en el montaje, con los medios idoneos al volumen de la maquina. Para la descarga y el montaje de la maquina utilizar los puntos previstos en la (fig.5)

Fig.5

Si la maquina es entregada completa con su carro portabobina, hay que efectuar la descarga como se indica en la (fig. 6 a , 6 b).

Fig.6a

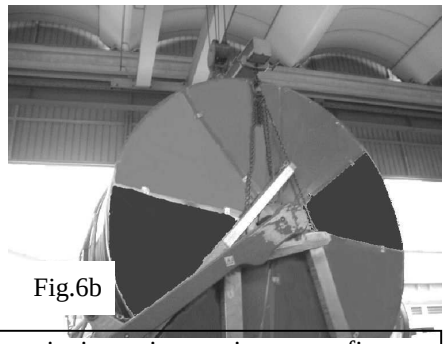


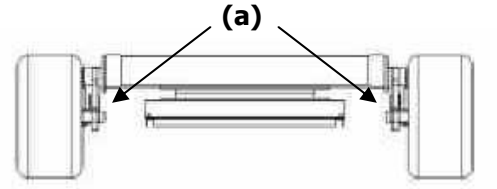
Fig.6b

La maquina puede suministrarse en diferentes versiones (con diferentescomponentes). Las siguientes instrucciones se refieren a la maquina con el mauor numero de componentes, en caso de que alguno de ellos ya este montado, seguir las instrucciones correspondientes

<u>Controles a seguir en la fase de montaje:</u>

1) Montar los ejes de las ruedas y ajustar las tuercas de fijacion haciendo presion (fig.7 pos.**a**).

Fig.7



2) Controlar periodicamente que las tuercas de las ruedas estan apretadas correctamente (fig.8).

Tipo de rueda	**Presión de inflamento**	
	Bar	psi
11.5/ 80 - 15.3	5,6	81,2
12.5/ 80 - 15.3	5,5	79,8
400 / 60 - 15.5	4,7	68,2

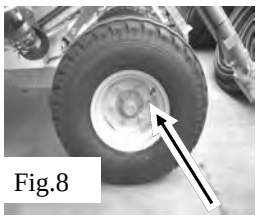


Fig.8

3)) Controlar el cierre de las tuercas del soporte giratorio de la bobina (fig.9).

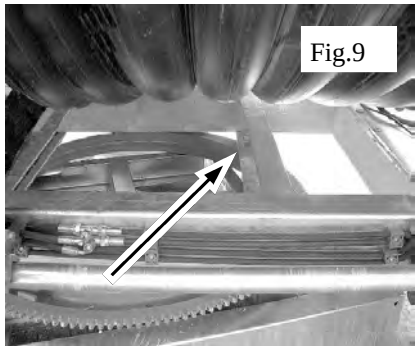


Fig.9

4) Montar los brazos del elevador del carro portaspersor con los accesorios correspondientes (fig.10).

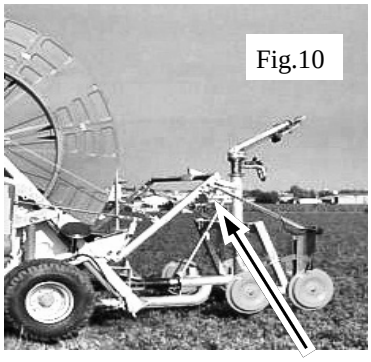


Fig.10

E

Montaje del carro portaaspersor

1) Montar los brazos de las ruedas del bastidor central.
2) Montar las ruedas teniendo precaucion al apretar los tornillos.
3) Regular la altura del carro de manera que la plataforma toque uniformemente el terreno (fig 11a). Para los carros equipados con 5 ruedas, controlar la altura de los brazos de manera que la base del aspersor trabaje horizontalmente (fig 11 b).
4) Montaje del cañon en el carrito.

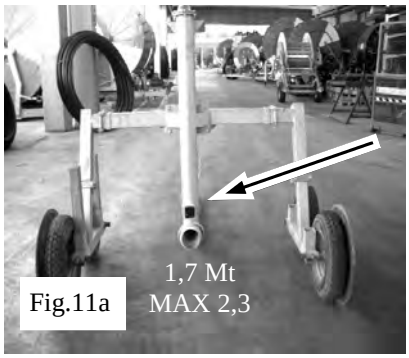


Fig.11a

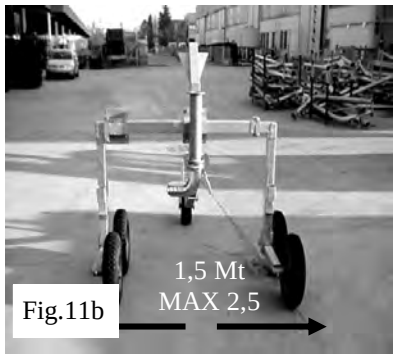


Fig.11b

ATENCION: Por motivos de seguridad solo se permite el uso de cañones con retorno lento con velocidad no superior a 1 RAD S-1

5) Para posicionar el cañon en el lateral en lugar de en posicion central ver (fig. 12).

Tipo de rueda	Presión de inflamento	
	Bar	psi
4.5 – 10 6PR	3	43.5
15 . 6 . 00 x 6''	2.5	36.3

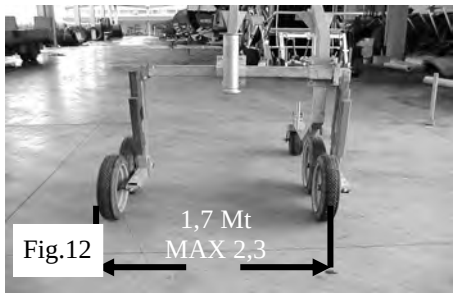


Fig.12

Enganche del carro a la maquina

1) Insertar el correspondiente volante en la toma de fuerza del reductor (fig.13)
2) La leva del reductor tiene que ser puesta en la posicion de desanrollamento del tubo (fig.14)
3) Girar la bobina en sentido contrario a las agujas del reloj utilizando el volante y desenrollar 3 o 4 m del tubo PE
4) Fijar el carrito portaaspersor a la brida colocada en el extremo del tubo PE (fig.15).
5) Rotar la bobina en el sentido de las agujas del reloj para enrollar nuevamente le tubo de PE, justo hasta la pieza de parada de la posición de fin de carrera.
6) Accionando la bomba hidraulica manual o el distribudor oleodinàmico (opcional) hay el levantamiento del carrito .

Fig.13

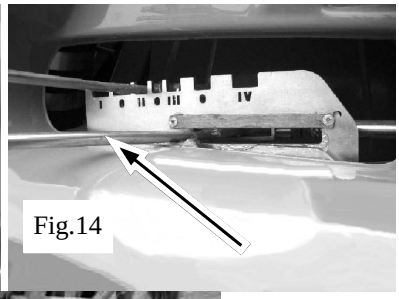


Fig.14

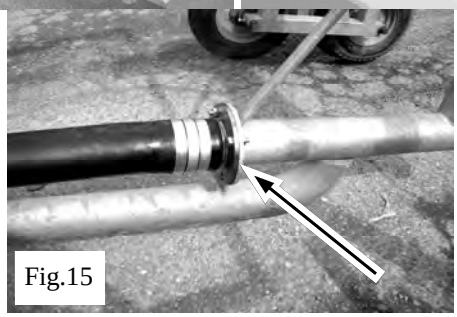
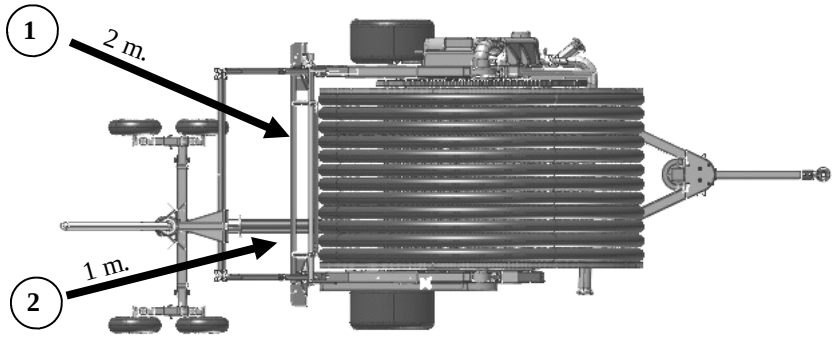


Fig.15

1.3 NIVEL DE RUIDOS

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Pos. 1	70 d B (A)
Pos. 2	74 d B (A)



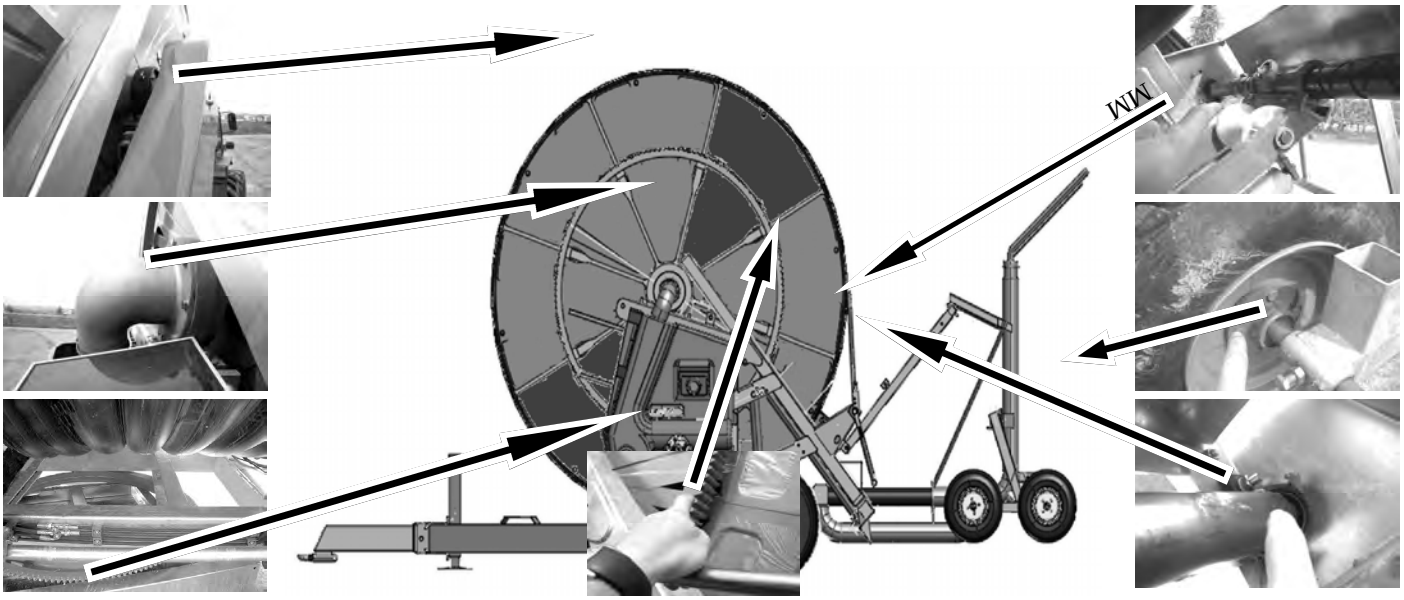
2. 0 PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA PARA SU FUNCIONAMIENTO EN EL CAMPO

CONTROLES A EFECTUAR

1) Controlar el nivel de aceite del reductor y, si es necesario, agregar aceite Sae 90 hasta el nivel .
2) Engrasar la máquina se recomienda volver a engrasar cada 100 horas de trabajo.
3) Controlar la presión de las ruedas

Tabla de lubricantes

Reductor	aceite Sae 90
Soporte de la bobina	grasa ISO MOV S2
Engrasador	grasa CH NFS 55
Sistema hidráulico	aceite HD 10 W Sae 10
Compresor	aceite Sae 90



2.1 PUESTA A PUNTO DEL ENROLLADOR EN EL CAMPO

1) Remolcar la maquina hasta el lugar de trabajo, velocidad maximo 10 km/h

2) Orientar la bobina hacia el area de riego, orientandola lo mejor posible a la direccion de desenrollamiento del tubo. La maquina esta equipada con rotación hidráulica, para orientar la bobina, presionar sobre la correspondiente palanca del distribuidor oleodinamico (fig.16)

3) Bajando los pies telescopicos de anclaje, al mismo tiempo se baja el carro. Para efectuar las operaciones indicadas anteriormente se debe accionar la correspondiente palanca del distribuidor oleodinamico. (fig.16)

4) Cerrar con el tapon una entrada de agua del tubo galvanizado de alimentación.

5) Conectar la maquina al hidrante con el manguito de goma (fig 17).
6) La leva del reductor tiene que ser puesta en la posicion de desanrollamento del tubo (fig. 18).

7) La máquina está provista de un freno de carrera automático situado encima del reductor. Al desenrollarse el tubo, controla que la frenada automática sea correcta. Este freno se puede regular con un tornillo (fig. 19).

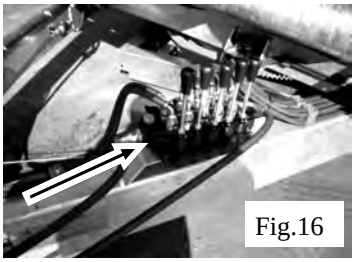


Fig.16

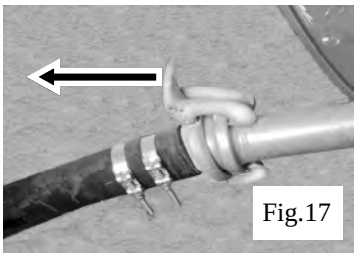


Fig.17

NOTA: Antes de efectuar la conexión, se aconseja purgar la tuberia para evitar posibles atascos en la turbina causados por cuerpos extraños

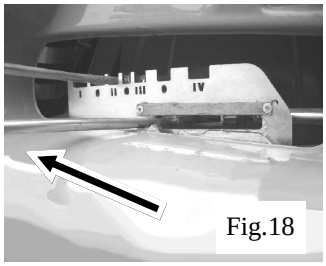


Fig.18

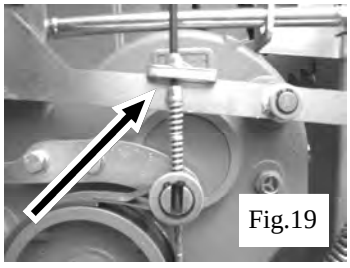


Fig.19

8) Desenrolla el tubo a una velocidad constante (2 -3 Km/h) disminuyendo la marcha a relentí al aproximarse al punto de llegada.
N.B. Dejar siempre al menos una vuelta de tubo enrollada a la bobina.

9) En la primera puesta a punto de la máquina, es necesario desenrollar todo el tubo, dejando como máximo 1 o 2 vueltas en la bobina, con el fin de controlar que la horquilla guía del tubo esté bien regulada

2.2 ENROLLAMIENTO AUTOMÁTICO DEL TUBO

1) La leva del reductor tiene que ser puesta en la posicion de trabajo (fig. 20)
2) Meter gradualmente presión a la máquina justo hasta la presión de trabajo.
3) Insertar la velocidad activando la leva del reductor (fig.20).
La regulación de la velocidad se controla por la apertura o cierre del by-pass, destornillando la empuñadura y bloqueando de nuevo en la posición elegida. (fig.21)

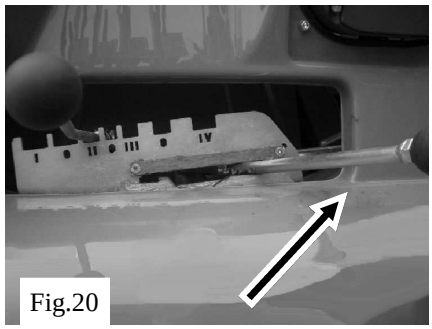


Fig.20

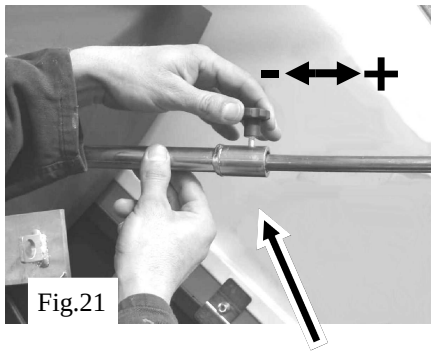


Fig.21

EJEMPLO DE PONER LA MARCHA SEGÚN LA VELOCIDAD SELECCIONADA :

MOD. ITS80B	**LEVA NR. 1**
da 10 a 15 m/h	1
da 15 a 30 m/h	2
da 30 a 60 m/h	3
60 m/h	4

ATENCIÓN: para cambiar la marcha es necesario disminuir el número de revoluciones de la turbina, operando en la específica leva o, si la máquina está dotada, desde el ordenador.

NB:. La acción antes indicada es particularmente necesaria para cambiar de la tercera a la cuarta marcha.

ATENCIÓN: en el caso de que la presión de agua que llegue a la máquina sea baja, la máquina se parará y retornará automáticamente cuando la presión vuelva a ser la adecuada. Para cualquier intervención de manutención o engrase, vacíe el tubo de agua

2.3 PARADA AUTOMATICA DE LA MAQUINA

Cuando la manguera esta completamente enrollada, el gancho es empujado contra la palanca (fig. 22) y pone la caja de cambios automaticamente en la posicion 0, parando el enrollamiento de la manguera. Al mismo tiempo, la valvula de cierre lento o de apertura (accesorio bajo pedido) para automaticamente la estacion de bombeo).

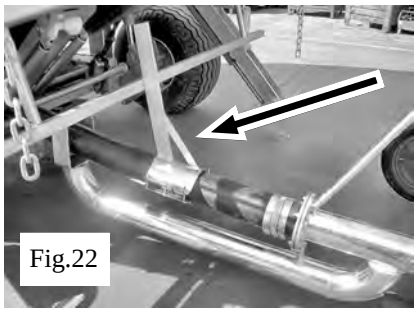


Fig.22

2.4 INSPECCIONES PARA LA PUESTA EN SERVICIO DE LA MAQUINA

1) Revisar que la horquilla guia-tubo esta alineada con el tubo o ligeramente inclinada hacia la ultima vuelta de manguera
Este control debe realizarse con el tubo completamente desenrollado. Para ajustar la posicion de la horquilla guia-tubo:
- Desmontar el carter lateral de proteccion de la cadena (fig. 23a)
- Abrir la cadena quitando la malla de union
- Girar la barra guiatubo a la derecha o a la erda hasta que la horquilla guia tubo este en la posicion correcta (fig.23b).

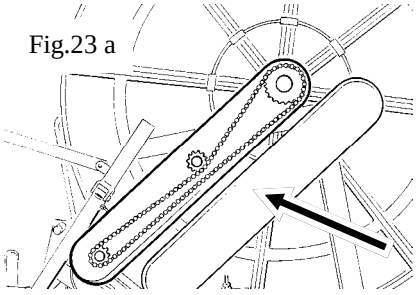


Fig.23 a

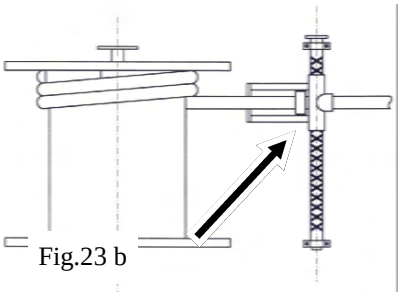


Fig.23 b

Por razones de seguridad esta operación debe realizarse con la maquina parada
2) Controlar que el sistema de desenganche esta bien regulado. Empujar manualmente en la barra de desacople automático (fig.24a) y asegurarse que la marcha se desacople.
Si la palanca esta mal regulada regularla usando el tornillo correspondiente(fig.24b).

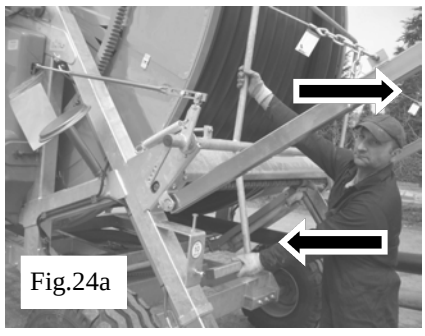


Fig.24a

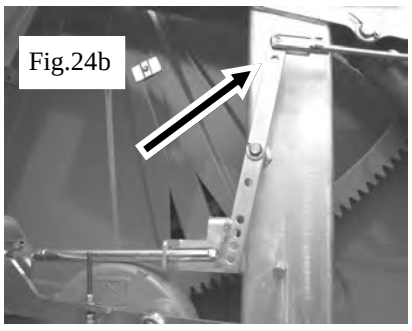


Fig.24b

ATENCIÓN: Si se pone la máquina en punto muerto 0 con el tubo extendido y en tracción, la bobina efectuará violentamente medio giro. Asegúrese de que durante esta operación ninguna persona se encuentre manipulando la bobina

3)Si la máquina está equipada de válvula de cierre o de descarga de agua, verifique que en el momento de funcionamiento automático de fin de carrera, la llave a tres pistas que pilota el cierre y la abertura de las válvulas esté en su sitio. Si es necesario, regule la carrera de la leva de comando de la llave (fig.25).

4) Controle que el piñón del reductor engrana correctamen-te con la cremallera de la base de la corona (tolerancia máxima 1-2 mm.). Si es necesario, regule el juego, afloje los 4 tornillos de fijación al reductor y desplace a continuación el reductor hasta acoplarlos (fig.26).

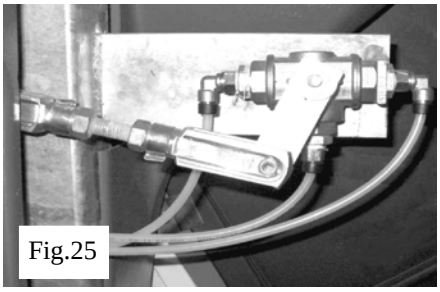


Fig.25

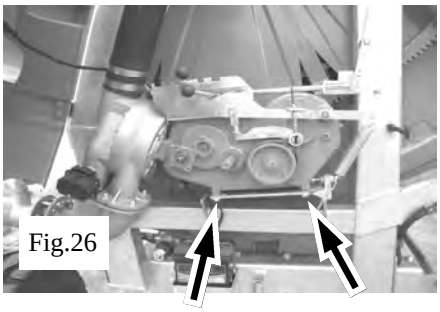


Fig.26

Por razones de seguridad, efectúe esta operación con la máquina apagada

2.5 REGULARIZACIÓN DE LA CORRECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA VELOCIDAD

Si la máquina disminuye demasiado la velocidad del enrollamiento del tubo, habrá que corregir la posición de la leva de regula-ción, de modo que cuando intervenga el cor-rector de velocidad el by-pass esté menos a-bierto.Para hacer el reglaje desplazar la leva (fig.27) del agujero inferior y de la cota opuesta al agujero más cercano del perno del by-pass.Si la máquina aumenta la velocidad, desplazar la leva en cuestión del agujero supe-rior hasta el agujero mas lejano del perno del by-pass

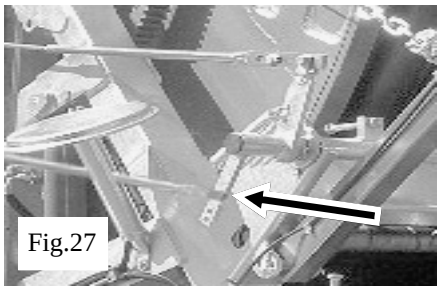


Fig.27

2.6 USO DE LA MAQUINA CON ORDENADOR (OPCIONAL)

Si la máquina está equipada con ordenador, el reglaje del by-pass es automático. Para el uso del ordenador consultar el manual específico de instrucciones.

2.7 USO DEL COMPRESOR (OPCIONAL)

Para vaciar el tubo de PE con ayuda del com-presor, hace falta: empalmar el compresor a una entrada de agua a la máquina por medio de un tubo, abrir la válvula de escape situada en el tubo flexible (fig. 28).Cerrar la se-gunda entrada de agua con el tapón atropiado, quitar el tapón situado en el carro (fig. 29), me-ter en marcha el cardan del tractor y llevar inmediatamente el régimen de rotación a 540 t/min. Cierre la válvula de escape de manera que el aire entre totalmente en la máquina (fig.28). Cuando la operación de vaciado esté terminada (3-4 minutos) abrir nuevamente la válvula de escape y cer-rar el cardan .

Fig.28

Fig.29

PELIGRO: al término de esta operación, queda una presión residual dentro del tubo de 2-3 bar, por este motivo es peligroso soltar los tapones de cierre, por lo que previamente se debe abrir la válvula de escape. Durante el va-ciado, con-trolar el reglaje de lubricación del compresor, el aceite debe descender gota a gota para distribuirse por la zona superior del compresor (controle visualmente la regla tran-sparente de regulación), si es necesario, regu-le el flujo con el tornillo de reglaje (fig.30).

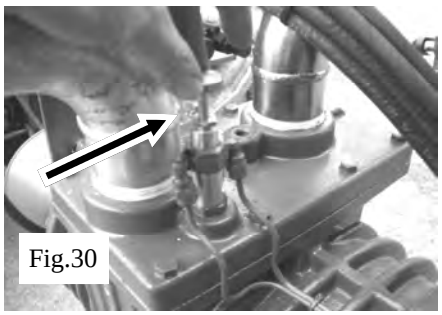


Fig.30

2.8 ENROLLAMIENTO RÁPIDO DEL TUBO

La toma de fuerza a cardan está sobre el redu-ctor para el enrollamiento rápido del tubo, por mediación del tractor en caso de imprevisto, como por ejemplo la lluvia.

1) Controlar que la leva nº 2 del reductor esté en posición de rebobinado tubo, sino la PTO gira libre.
2) Empalmar el cardan a la toma de fuerza del reductor.
3) Activar la toma de fuerza para enrollar el tubo.

La utilización del cardan no permite la parada automática de fin de carrera, se debe parar manualmente la toma de fuerza antes del enrollamiento total del tubo. Los últimos 2-3 metros de tubo deben ser enrollados con el volante..

⚠ *ATENCIÓN: si el tubo está totalmente desenrollado, para evitar una excesiva ovalización, es preferible meterle presión a la máquina como para un riego normal*

2.9 USO NOCTURNO DE LA MÁQUINA

La máquina está provista de una fuente de energía eléctrica autónoma, si la máquina fuera utilizada en unas condiciones insuficientes de iluminación, se podría iluminar la máquina de manera adecuada

3. 0 MANUTENCIÓN

1) Engrasar todos los engranajes cada 100 horas de trabajo.
2) Engrasar los rodamientos de las ruedas del carro cada 100 horas de trabajo.
3) Cambiar el aceite del reductor cada época de riego.
4) Verificar periódicamente la presión de los neumáticos.
5) Engrasar el cañón cada 400 horas.

4. 0 ALMACENAJE AL FINALI-ZAR LA SESIÓN

1) Se aconseja el vaciado parcial del tubo de PE. Para hacerlo desenrollar la mitad del tubo como para un riego normal, quitar el tapón del carro y enrollar de nuevo por la toma de fuerza (ver punto 2.8).
2) Quitar todos los tapones de entrada en la máquina
3) Para que la pintura de la máquina pueda durar más tiempo, se aconseja limpiar la máquina con un chorro de agua a presión y cuando esté seca, pasar un paño humedecido en gasoil por las partes metálicas.

5.0 INCONVENIENTES

<u>1 La máquina no tiene éxito en el enrollamiento del tubo :</u>

- El rotor interno de la turbina está bloqueado por un cuerpo extraño, girar el eje con una llave como ilustra la fig.31, en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario a las agujas del reloj, tratando de desbloquearla.
- La boca del cañón está parcialmente bloque-ada y sale poco agua. Desatascarla y limpiarla
- El cono de inyección de entrada en la turbi-na está atascado. Desmontar el tubo de entrada en la turbina y limpiarlo.
- El cañón está equipado de un agujero peque-ño para la relación del modelo de la máquina. Es necesario reemplazarlo por una boca de diámetro superior, o bien montar una más pequeña de 4 mm. En la entrada de la turbina.

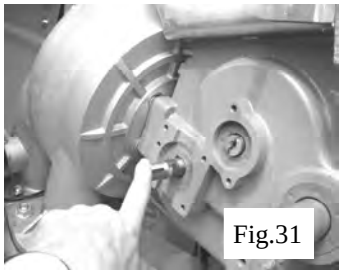


Fig.31

- Presión insuficiente en la entrada de la turbina. Aumentarla.
- El tubo está desenrollado con la velocidad de reductor insertada y el reductor está dañado. Proceder a su reparación.

<u>2 La máquina no está estabilizada y tiende a moverse :</u>

-Los pies de fijación están mal fijados. Colocar la máquina de forma que los pies puedan quedar bien anclados.
- El tubo está extendido sobre terreno húmedo y es difícil engancharlo.
Esperar a que el terreno se seque, o bien, levantar el tubo metiendo debajo tacos de madera cada 10 ó 15 metros.

6.0 RECOMENDACIONES

- Durante el transporte no debe superarse la velocidad máxima de 10 Km/h.
- Si el tubo se va a enrollar por el cardan, ase-gúrese de que la leve nº 2 está en el punto muerto del reductor, de otro modo se pueden producir graves daños en el reductor.
- La primera vez que se desenrolle el tubo pa-ra regar, desenrolle completamente el tubo de-jando únicamente 1 ó 2 vueltas en la bobina.
- Cualquier modificación en la máquina hace que la garantía deje de tener validez

⚠ ***<u>- Si hay tubo extendido sobre el terreno, des-pués de una lluvia, es posible que el tubo se quede adherido al terreno, antes de comenzar el riego se aconseja deslizar una cuerda por debajo del tubo en toda su longitud. De esta forma evitará dañar la máquina o/y el tubo.</u>***

- Si el tubo está desenrollado muchas veces parcialmente, se debe desenrollar completa-mente para un correcto enrollamiento.
- El patín del carro debe estar apoyado uniformemente en el terreno para que el carro pueda regresar en línea recta.
- Para evitar daños al reductor no cambiar jamás la marcha con la leva nº 1 sin antes haber disminuido el número de revoluciones de la turbina
- Nunca jamás desenrollar el tubo o ejecutar maniobras sobre los mandos de la máquina cuando el volante manual esté insertado en la toma de fuerza del reductor.
- No utilizar la máquina si está desprovista de sus carters de protección.

N.B. Si estas instrucciones no son seguidas correctamente, si se utilizan piezas de recam-bio no originales o si se hacen modificaciones en la máquina no autorizadas finaliza la garantía de su máquina

7.0 RIESGOS POR LOS RESIDUOS

En la fase de proyecto y construcción MARANI se ocupa del control y la protección de la má-quina en los posibles peligros para el opera-dor, sin embargo, algunos riesgos residuales pueden existir todavía en el momento de la utilización de la máquina.

1) Riesgo de enganche y de aplastamiento entre los acoples de la bobina y la bobina misma cuando está en rotación. Este riesgo existe sobre todo en el momento de desenrollamiento del tubo, luego, al enrollar el tubo, asegúrese que no hay ninguna persona en contacto con la máquina y que la zona de trabajo no tiene acceso a personas no autorizadas.

2) Riesgo de aplastamiento y entrampado entre el tubo de PE y la bobina porta tubo. Evitar todo contacto entre el tubo de PE y la bobina cuando la máquina esté en funcionamiento y asegúrese que no hay acceso personas no autorizadas.

3) Riesgo de vuelco de la máquina. En el momento del transporte hay serios problemas de vuelco cuando la máquina es arrastrada por terrenos con una pendiente transversal superior a 6º.

4) Riesgo de rotación imprevista de la torreta porta bobina. Durante la fase de posicionamiento de la máquina, si se trabaja en un terreno en pendiente, existe el riesgo de una rotación imprevista y perder el control de la torreta porta bobina. Para trabajar en estas condiciones es necesario proveer a la máquina de un dispositivo de rotación mecánica o hidráulica (kit opcional), o bien ejecutar la maniobra de rotación por dos personas para controlar la rotación de la torreta.

5) Riesgo de vuelco de la máquina en el momento de rotación del chasis porta bobina. Si la máquina está equipada de rampa, primero efectúe el levantamiento de este accesorio cargando el carro y rotar la torreta y si es necesario llenar el tubo de PE de agua para dar a la máquina mayor estabilidad

6) Peligro de electrocutarse. Durante la fase de trabajo, si el chorro de agua del cañón se pone accidentalmente en contacto con líneas eléctricas, existe un grave peligro de descarga eléctrica al terreno a través de la estructura metálica de la máquina. Asegúrese de que no hay líneas eléctricas en el radio de acción del chorro de agua del cañón.

7) Riesgo de impacto directo con el chorro de agua del cañón. En el momento en que se enciende la máquina, el agua sale del cañón de forma imprevista y violenta. No se sitúe delante del cañón ni en zonas inmediatas.

8) Riesgo de impacto directo con los tapones de cierre de la máquina. Nunca jamás levante los tapones de cierre de la máquina sin antes asegurarse que no hay presión, si no los tapones saldrán violentamente.

9) Riesgo de impacto violento con el aceite del circuito hidráulico. Nunca jamás intervenir en el circuito hidráulico sin previamente descargar la presión del aceite por la bomba o por la leva de distribución.

10)Peligro de accidente en carretera. Meter el carro porta cañón de manera que el chorro de agua del cañón no invada ni moje una zona de transito que pueda causar daños a cosas o personas.

8.0 USO DE LA VÁLVULA LENTA DE CIERRE (OPCIONAL)

Si la máquina está equipada de la válvula de cierre lenta, seguir las siguientes instrucciones
1) Verifique que la válvula de mariposa está en posición abierta tirando manualmente de la leva especial (fig.32).
2) Asegúrese que el tornillo situado sobre la válvula de regulación de velocidad está completamente cerrado (fig. 33).
3) Aumentar la presión de la máquina como para un riego normal.

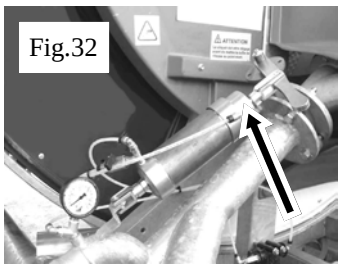


Fig.32

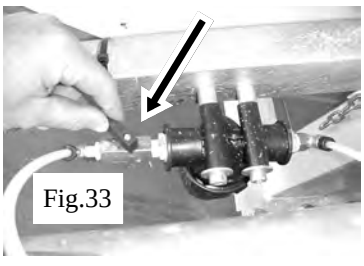


Fig.33

8.1 REGULARIZACIÓN DE LA VÁLVULA DE CIERRE

1) Simular la parada de fin de carrera por la leva especial.
2) Destornillar lentamente el tornillo situado en la válvula hasta obtener la velocidad de cierre deseada.

N.B. Utilizando las máquinas equipadas con la válvula de cierre, las estaciones de bombeo deben estar equipadas de un cierre de velocidad en alta presión.
En el caso de que la estación de bombeo no esté preparada para alta presión, se generará una presión en la entrada de la máquina o en los conductos de alimentación.

8.2 CAMBIO DE LA POSICIÓN DE LA MÁQUINA

Cuando la máquina ha terminado el trabajo y la válvula está cerrada, baje la presión en los conductos; seguir las instrucciones siguientes:
1) Cerrar la válvula de alimentación del con-ducto que porta el agua a la máquina.
2) Abrir manualmente la llave de escape situada en la parte superior de la válvula.
3) Abrir la válvula de mariposa y tirar del agarradero especial para que la presión se escape de la máquina.
4) Cierre de nuevo la llave de escape . Subir el tubo flexible de la máquina y proceder al desplazamiento de la máquina.

8.3 MANUTENCIÓN DE LA VALVULA DE CIERRE

1) Limpiar los filtros periódicamente (fig.34).
2) Al final de la estación desatornillar y vaciar el filtro.
3) Revisar que la valvula de mariposa esta abierta y purgar el agua del piston

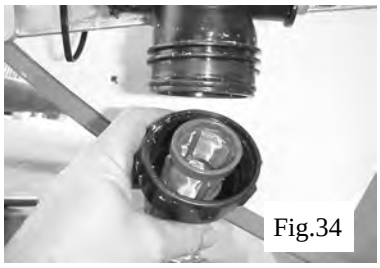


Fig.34

8.4 ADVERTENCIAS

Si durante el funcionamiento, la regulariza-ción de la llave situada cerca del filtro (fig. 35), se modifica, el pistón que comanda la válvula de mariposa se cierra violentamente provocando un golpe y la válvula no se cerrará

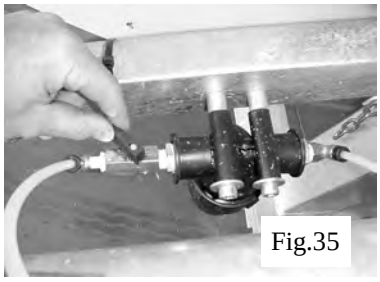


Fig.35

9.0 USO DE LA VÁLVULA DE DESCARGA (OPCIONAL)

<u>Si la máquina está ocupada de válvula de descarga, a la primera acción de poner en ruta la máquina, seguir las instrucciones:</u>

1) Levantar el tapón situado sobre el racord de descarga de la válvula (fig.36).
2) Meter en ruta la máquina.
3) Verificar que en el fin de carrera, la válvula está abierta por la llave de 3 conductos que la pilotan.

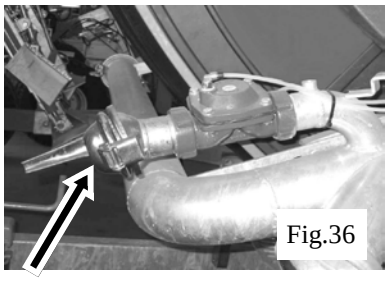


Fig.36

<u>Para verificar que la llave de 3 conduc-tos abre la válvula, seguir las instrucciones:</u>

1) Arrastrar manualmente la barra de fun-zionamiento manual simulando la fase de fin de trabajo.
2) Si la válvula no está abierta, regula el curso de la leva de la llave de comando por el tornillo especial (fig.37).

ATENCIÓN: cuando la válvula de descarga esté abierta, el agua sale de improvisto y de manera violenta. No se sitúe cerca de los tubos de salida.

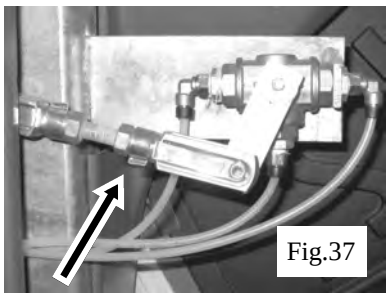


Fig.37

***PELIGRO**: Si la máquina está próxima a una carretera o línea transitable, asegúrese que el agua que expulse la válvula de descarga no perjudicará a las personas o el tránsito.*
Para evitar este peligro utilice un tubo de goma flexible con un racord que pondrá en la válvula de descarga para conducir el agua a tierra evitando el peligro

Via Scaglia est, 5
41100 MODENA - ITALY
Tel. +39 059 / 702304
Fax + 39 059 / 4906718
www.marani-italy.com
E-mail:info@marani-italy.com

OPERATORE	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA/ CORREZIONE	REVISIONE
Pettazzoni	07/05/2007	Alle pagine :7.18,29,40,51 aggiunte foto 23a e 24a	